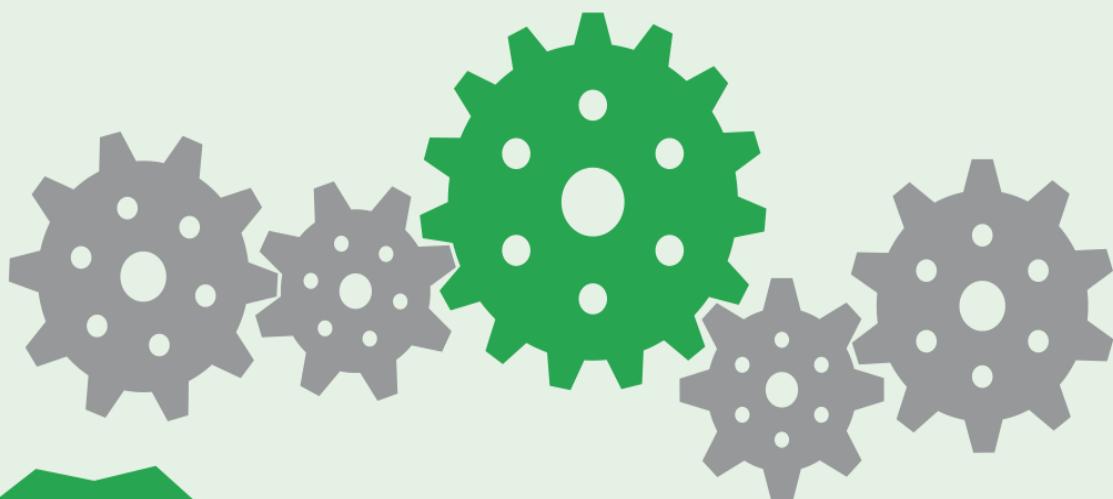


DO-IT-YOURSELF

# théorie des contraintes



Guide Pas-à-Pas  
pour les Entrepreneurs,  
les Managers, les  
Consultants et  
ceux qui mettent la  
TOC en oeuvre

un kit DO-IT-YOURSELF pour  
les petites et moyennes entreprises

## PRODUCTION

RAJEEV ATHAVALE & JOEL-HENRY GROSSARD

# **THéORIE DES CONTRAINTES – "FAITES-LE VOUS-MÊME" Kit d'Autoformation à la Gestion de Production pour les petites et moyennes entreprises**

Un guide « pas-à-pas » pour les Entrepreneurs, les Managers, les Consultants et tous ceux qui veulent mettre en oeuvre la Théorie des Contraintes

Rajeev Athavale and Joel-Henry Grossard

This book is for sale at <http://leanpub.com/frenchtocdiymanufacturing>

This version was published on 2012-11-24

This is a Leanpub book. Leanpub helps authors to self-publish in-progress ebooks. We call this idea Lean Publishing.

To learn more about Lean Publishing, go to <http://leanpub.com/manifesto>.

To learn more about Leanpub, go to <http://leanpub.com>.



©2012 Leanpub

## Also By These Authors

### Books by [Rajeev Athavale](#)

Theory of Constraints - Do It Yourself Kit for Small & Medium Size Enterprises for Manufacturing

Theory of Constraints - Do It Yourself Kit for Small & Medium Size Enterprises for Distribution

Theory of Constraints - Do It Yourself Kit for Small & Medium Size Enterprises for Projects

Theory of Constraints - Ein DO-IT-YOURSELF Baukasten für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) - PROJEKTE

Teoria dei Vincoli – Kit fai-da-te per le Piccole e Medie imprese per la Produzione

Teoria dei Vincoli – Kit fai-da-te per le Piccole e Medie imprese per i Progetti

Teoria dei Vincoli - kit fai da te per le Piccole e Medie Imprese per la Distribuzione

THÉORIE DES CONTRAINTES – "FAITES-LE VOUS-MÊME" Kit d'autoformation à la gestion de projets pour les petites et moyennes entreprises

### Books by [Joel-Henry Grossard](#)

THÉORIE DES CONTRAINTES – "FAITES-LE VOUS-MÊME" Kit d'autoformation à la gestion de projets pour les petites et moyennes entreprises

# Table des matières

Préface	1
Préface à l'adaptation française	4
Vérifiez les Symptômes	5

# Préface

Vous êtes le patron et le propriétaire d'une petite affaire. Vous faites de l'argent : vos profits sont peut-être constants ou fluctuants ou croissent régulièrement. Vous êtes ambitieux. Vous voulez faire de plus en plus d'argent, maintenant et dans le futur. Vous avez envie d'apprendre rapidement de nouvelles façons de diriger votre affaire. Si vous correspondez à cette description, la Théorie des Contraintes est le bon choix pour vous. Elle peut vous aider à croître plus vite que vous ne pouvez l'imaginer, sans prendre de risque inutile et sans épuiser vos ressources.

Mais tout le monde ne fait pas toujours de l'argent, certains d'entre vous y arrivent à peine et d'autres perdent même de l'argent. Vous êtes, jusqu'au cou, dans une eau profonde pleine d'alligators et ces aspects négatifs font partie de votre réalité quotidienne. Vous pouvez à peine vous maintenir hors de l'eau et la noyade est votre perspective la plus réaliste. Vous n'avez, d'une part, pas le temps d'en faire plus que les corvées quotidiennes consistant à diriger votre affaire et, d'autre part, vous êtes de plus en plus pressé de faire quelque chose pour l'améliorer de manière spectaculaire. Vous savez qu'il vous faut agir - et plutôt rapidement – et vous savez que vous n'avez pas beaucoup de munitions, aussi devez vous choisir soigneusement vos objectifs et être très précis dans vos choix.

La Théorie des Contraintes (TOC acronyme anglais de Theory of Constraints) et cet eBook pourrait bien être le bon choix.

Vous aimeriez disposer d'un moyen d'acquérir rapidement des connaissances sur la TOC. Vous aimeriez être capable d'identifier le problème crucial de votre business ou le point de levier sur lequel agir ("Donnez-moi un point fixe et un levier et je soulèverai la terre" – Archimède). Vous aimeriez apprendre à quoi peut s'appliquer la Théorie des Contraintes, être guidé pas à pas pour mettre en œuvre ses applications et disposer de logiciels capables d'accompagner ce nouvel effort.

Le temps est probablement arrivé de satisfaire tous ces souhaits. Non pas que j'aie une baguette magique, non, non ! Mais vous trouverez ici en quoi je pense pouvoir vous apporter mon aide.

Premièrement, vous aurez besoin de comprendre les 5 Etapes de la Focalisation (5 Focusing Steps) qui sont au cœur de la TOC. Je vous les explique à l'Annexe A.

Deuxièmement, vous pourrez demander de l'aide à un consultant local, qui utilisera peut-être les Processus pour Penser (Thinking Processes) pour identifier le problème crucial ou le point de levier.

Troisièmement, vous pourrez acquérir une bonne compréhension des applications de la TOC en visionnant les CD de Goldratt (ou d'autres sources).

Quatrièmement, cet eBook vous guidera pas à pas dans la mise en œuvre d'une application spécifique de la TOC. C'est un manuel de formation. Il vous donne aussi une liste de logiciels disponibles.

Dans cet eBook, j'ai suggéré d'utiliser des ressources externes comme les CD de Goldratt, la formation, un consultant, des logiciels. S'il en est ainsi, pourquoi l'avoir intitulé "Faites-le vous-même" ? Il est important de noter que vos profits ne vont pas augmenter par le simple fait d'acquérir ou d'engager ces ressources. Vous devez prendre possession de la mise en œuvre et utiliser ces ressources dans les faits. Vous avez besoin de comprendre, prendre la direction et conduire vous-même le processus dans son ntier.

Vous ne pourrez pas déléguer la mise en œuvre à un consultant ou attendre qu'un logiciel le fasse ou même le mettre à disposition de vos collaborateurs et attendre qu'ils le mettent en œuvre. Vous devrez vous y mettre vous-même et travailler avec vos collaborateurs en utilisant ces ressources extérieures et l'eBook.

C'est ce que je veux dire par « Faites-le vous-même. »

J'ai trouvé qu'il était nécessaire de faire trois eBooks différents donnant toutes les étapes en détail pour mettre en œuvre les solutions TOC pour la Production, la Distribution et les Projets.

Quel est l'objectif de ces eBooks ?

Est-ce de vous enseigner la TOC ? Est-ce de vous enseigner les applications de la TOC ?

Si vous voulez apprendre la TOC, il y a suffisamment de ressources à votre disposition. Il y a des livres, des sites web, des vidéos, des programmes de formation etc. qui peuvent vous enseigner la matière. Je vous recommande de passer par tous si vous souhaitez devenir un expert TOC. Cela pourra vous prendre quelques années pour acquérir une réelle expertise.

Mais vous êtes un businessman. Vous ne pourriez pas vous offrir de passer le temps et de dépenser l'argent nécessaires pour acquérir l'expertise requise en TOC et ensuite l'appliquer à votre affaire. Vous pourriez poser une question : " Si je veux mettre en œuvre la TOC sans devenir un expert, y-a-t-il un moyen de le faire ? Et la réponse à la question est "Oui". Bien entendu, cela ne veut pas dire que vous n'avez pas du tout besoin d'apprendre la TOC. Vous devez en acquérir les connaissances de base et avoir une bonne compréhension de la solution que vous allez mettre en œuvre. Est-ce que cela peut être fait dans un délai court ? A nouveau, la réponse est "Oui".

Tout cela est nécessaire, mais ce n'est pas suffisant.

Après avoir appris les bases, vous avez besoin d'un ensemble d'instructions sur comment les mettre en œuvre. Et c'est précisément l'objectif de ces eBooks.

Maintenant, vous aimeriez savoir quelles connaissances acquérir, où, etc. C'est pourquoi ces eBooks vous indiquent où vous pouvez acquérir ces connaissances.

Si vous êtes un entrepreneur ou un consultant ou un manager dans le secteur de la Production et que vous avez des problèmes pour livrer vos produits en temps et en heure, que votre temps de cycle augmente au fur et à mesure et que vous avez beaucoup d'encours dans l'usine, l'eBook correspondant peut certainement vous aider.

Si vous êtes un entrepreneur ou un consultant ou un manager dans le secteur de la Distribution et que vous avez fréquemment des ruptures et des surplus et que vous avez en permanence des stocks élevés, l'eBook correspondant peut certainement vous aider

Si vous êtes un entrepreneur ou un consultant ou un manager engagé dans des Projets, et que vous vous battez pour livrer ces projets à temps, dans le budget et avec toutes les spécifications, et que le temps de réalisation du projet est entrain d'augmenter sur une période donnée, l'eBook correspondant peut certainement vous aider.

Si vous êtes un consultant TOC ou quelqu'un mettant en œuvre une ou plusieurs de ces applications, ces livres serviront de guide pratique ou de check-list pour les étapes à suivre.

Si votre problème crucial est identifié et qu'il vous conduit à améliorer l'un de ces trois domaines, l'eBook correspondant est fait pour vous.

Vous pouvez même vérifier si la TOC est applicable à votre cas. Avant d'acheter, utilisez le chapitre "Vérifier les symptômes" dans les extraits proposés gratuitement sur le site pour déterminer si vous avez besoin d'un eBook en particulier.

Vous pouvez aussi jeter un œil sur la « Table des matières ».

Il se peut que vous ayez besoin d'adapter les étapes en fonction de votre situation. La nécessité et l'importance de cette personnalisation peuvent varier d'une situation à l'autre.

Il est important de noter que l'amélioration de l'un des trois domaines ne va pas améliorer vos profits si le domaine choisi n'est pas votre problème crucial ou un point de levier. Vous n'obtiendrez en faisant cela que des optima locaux. Par conséquent, il est primordial d'identifier d'abord le problème crucial ou point de levier, puis de choisir soigneusement la solution. Ici, un consultant TOC peut jouer un rôle important, sauf si le problème crucial est très évident.

Je n'ai pas l'intention de vanter les résultats qui peuvent être obtenus par la mise en œuvre de la TOC. Je veux seulement partager ce qui suit :

L'une des études les plus complètes sur la TOC a été menée par le professeur Victoria Mabin et Steven Balderstone. Elle est basée sur une analyse des études de cas publiées sur les mises en œuvre de la TOC. Les résultats de l'analyse ont montré les améliorations moyennes suivantes :

- Délais de fabrication (Lead Times) : réduction moyenne de 70%
- Temps de cycle (Cycle Time) : réduction moyenne de 65%
- Taux de respect des délais (Due Date Performance) : amélioration moyenne de 44%
- Niveaux des stocks : réduction moyenne de 49%
- Chiffre d'affaires : augmentation moyenne de 83%
- Throughput : augmentation moyenne de 65%
- Rentabilité : augmentation moyenne de 116%

Ce ne sont que des indications et je ne prétends pas que mes livres pourront produire ce genre de résultats. Mais ils vont certainement vous aider à aller dans cette direction.

Rajeev Athavale

# Préface à l'adaptation française

Le vocabulaire de la Théorie des Contraintes (la TOC) est aujourd’hui assez bien fixé en anglais grâce aux efforts de la communauté anglophone qui se sont traduits par une première édition en 2007, suivie d’une seconde édition en 2012, du TOCICO Dictionary éditée par Cox III, James F., Lynn H. Boyd, Timothy T. Sullivan, Richard A. Reid, and Brad Cartier, téléchargeable sur <http://www.tocico.org/?page=dictionary>.

Le vocabulaire en français est plus fluctuant, variant avec les auteurs et les traducteurs.

J’ai dû faire des choix en attendant que TOC France, l’association dédiée à accroître la notoriété de la TOC en France et dans les pays francophones, créée en juin 2012 et dont je suis l’un des fondateurs, ne s’attache à la normalisation d’un vocabulaire propre à la Théorie des Contraintes dans la communauté francophone.

Certains termes, comme le Throughput ou les Thinking Processes ne souffrent pas, à mon avis, de ne pas avoir de traduction généralement admise tant ils sont spécifiques et universels à la TOC.

Le Throughput se définit comme le taux auquel l’entreprise génère de l’argent par les ventes et se calcule le plus souvent comme la différence entre le montant des ventes d’une période diminué du montant des achats totalement proportionnels à la quantité vendue, la plupart du temps les achats de matières premières. Les traductions comme la valeur ajoutée vendue ou la valeur ajoutée directe ne collent pas à cette définition. J’ai donc conservé le terme anglais.

Les Thinking Processes sont un ensemble d’outils logiques pour penser et communiquer clairement. La traduction qui s’en rapproche le mieux, à mon avis, est Processus pour Penser.

D’autres doivent être traduits, en faisant des choix entre, par exemple entre « problème crucial » et « problème fondamental » pour l’expression « core problem », ou entre Les 5 Etapes de Focalisation et Les 5 Etapes du Ciblage pour The 5 Focusing Steps.

Le vocabulaire de la solution TOC pour la Production, objet de cet e-book, n’échappe pas à ces difficultés : le système DRUM-BUFFER-ROPE et son acronyme DBR parlent plus au praticien de la TOC que je suis que l’insipide TAMBOUR-TAMPON-CORDE (TTC).

J’ai dû faire des choix. Je les assume. Bien entendu, dès qu’une traduction s’imposera, je ferai une actualisation du texte, qui ne vous coûtera rien puisque les versions à venir sont comprises dans l’acquisition initiale de l’ouvrage.

Je remercie Rajeev Athavale de m’avoir autorisé à traduire et adapter cet eBook en français.

Bonne lecture.

Joël-Henry Grossard

Praticien de la Théorie des Contraintes

TOCICO Certified in Finance & Measures and Thinking Processes

[www.theoriedescontraintes.fr](http://www.theoriedescontraintes.fr)

[toc.jhgrossard@gmail.com](mailto:toc.jhgrossard@gmail.com)

# Vérifiez les Symptômes

imprimez le tableau ci-dessous et placez des croix dans les colonnes appropriées

no	description	oui	non	parfois	n.a.
1	Vos commandes sont souvent livrées en retard				
2	Vous avez des piles de stocks dans l'atelier				
3	Votre délai de fabrication (temps entre la prise de commande et sa livraison) augmente tout le temps				
4	Vous avez des tas de stocks dans vos magasins qui ne bougent jamais.				
5	Il y a tout le temps des urgences à gérer				
6	Il est de temps en temps difficile d'organiser la charge de travail				
7	Le manque de matière première ou de pièces est fréquent				
8	Tout est important ... ou rien ne l'est				
9	Les processus ne sont pas prévisibles en termes de délai et de qualité				
10	Les pannes machines ont des impacts importants et réguliers sur les livraisons				
11	Il y a fréquemment des arrêts de production				
12	Vous perdez du temps et de l'argent avec vos problèmes de qualité				
13	Vos clients vous demandent de réduire vos délais de livraison				
14	En général, vos clients ne vous voient pas comme un fournisseur fiable				
15	Vous n'êtes pas capable de répondre rapidement et facilement aux demandes urgentes de vos clients				
16	Quand vos clients changent d'avis, vous avez souvent du mal à répondre				
17	Il y a régulièrement des réclamations client				
18	De temps en temps, il y a des conflits pour définir les priorités et pour attribuer les ressources				
19	Il y a des changements fréquents de priorité				
20	L'ordre des priorités n'est pas le même pour tous				
21	D'autres services dans l'organisation ne fournissent pas ce qui est nécessaire dans les délais				
22	Il y a trop de commandes en retard qu'il faut expédier en urgence				
23	Vous avez besoin régulièrement de faire des heures supplémentaires				
24	La communication entre les personnes est à certains moments un problème				
Total					

(\*n.a. = non applicable)

Résumez les données comme suit :

- a. nombre de croix dans la colonne « oui » \_\_\_\_
- b. nombre de croix dans la colonne « non » \_\_\_\_
- c. nombre de croix dans la colonne « parfois » \_\_\_\_
- d. nombre de croix dans la colonne « non applicable » \_\_\_\_

Si le nombre de croix dans la colonne « non » est majoritaire, les projets ne semblent pas être votre problème, actuellement.

Si les nombres de croix dans la colonne « non » et la colonne « parfois » mis ensemble sont majoritaires, vérifier votre information. Il se peut qu'il y ait un problème d'interprétation du « parfois ». Ce devrait être presque toujours « oui ». Par ailleurs, il n'y a pas de colonne « je ne sais pas » et vous avez peut-être mis dans ce cas des croix dans la colonne « parfois ». Vous avez besoin d'être sûr de vos croix.

Si vos croix sont correctes et si les nombres de croix dans la colonne « non » et la colonne « parfois » mis ensemble sont majoritaires, les projets ne sont vraisemblablement pas votre problème actuellement. Vous aurez besoin de prendre une décision judicieuse quant à savoir si vous voulez suivre les étapes indiquées dans les chapitres qui suivent. Cependant, si vous avez plus de croix « oui » que de croix « non », vous avez une bonne raison d'utiliser les étapes données plus loin dans cet eBook.

Regardez le nombre de croix dans la colonne « non applicable ». S'il y en a trop, vous devez vérifier si votre situation est unique. Vous pourriez avoir besoin d'autres étapes que celles données dans cet eBook.

Si les croix « oui » sont en majorité, alors cet eBook est fait pour vous.

Si vous avez des problèmes pour livrer vos commandes à temps, et que votre temps de production augmente dans le temps et que vous avez des stocks élevés dans l'atelier, alors cet eBook vous aidera très certainement.

Suivez maintenant les étapes données dans cet eBook.

Le tableau-test de ce chapitre est téléchargeable aux formats Excel (.xls et .xlsx) en utilisant le lien suivant : <https://www.dropbox.com/sh/ovt18sr7iybq4mb/jEXWJrGypM>