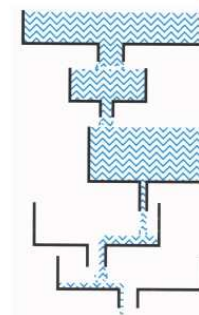


**La Chaîne Critique
pour réduire votre
« Time To Market »
et accroître votre productivité**



Philip Marris
Directeur Général
Marris Consulting

**Marris
Consulting**



Conférencier : Philip Marris DG de Marris Consulting

- Consultant (Attention !) Anglais (!)
- Ne connais pas grand-chose au secteur Pharma (même pas un bon client)
- Spécialiste reconnu de la Théorie des Contraintes depuis 20 ans
- Auteur d'un livre très ennuyeux
- >25 ans d'expérience auprès de >90 clients



Introduction

La Chaîne Critique... ...pour aller 2 fois plus vite

- Une nouvelle approche de la gestion de projet qui a fait ses preuves ces 10 dernières années notamment aux Etats-Unis
- Elle réduit les durées des projets (« Time To Market ») de plus de 40%

* Apparition en 1997 avec la publication du livre *Critical Chain* de Eliyahu Goldratt

La Chaîne Critique... ...reprendre le contrôle

- Les taux de respect des délais des projets dans le monde sont très faibles ; souvent autour de 30 à 50%
- La Chaîne Critique permet de mettre ses projets sous contrôle
- Résultats constatés : 85% à 95% d'IRD
(ce qui est presque parfait, car la cible n'est pas 100%)

Et les améliorations de productivité sont interpellantes

■ Les améliorations en termes de nombre de projets réalisés par an sont vraiment étonnantes :

- Dans plus de 95% des cas : > à +20%
- Dans plus de 50% des cas : > à +50%
- Dans plus de 10% des cas : > à +100%

Cas d'utilisation dans le secteur Pharmaceutique

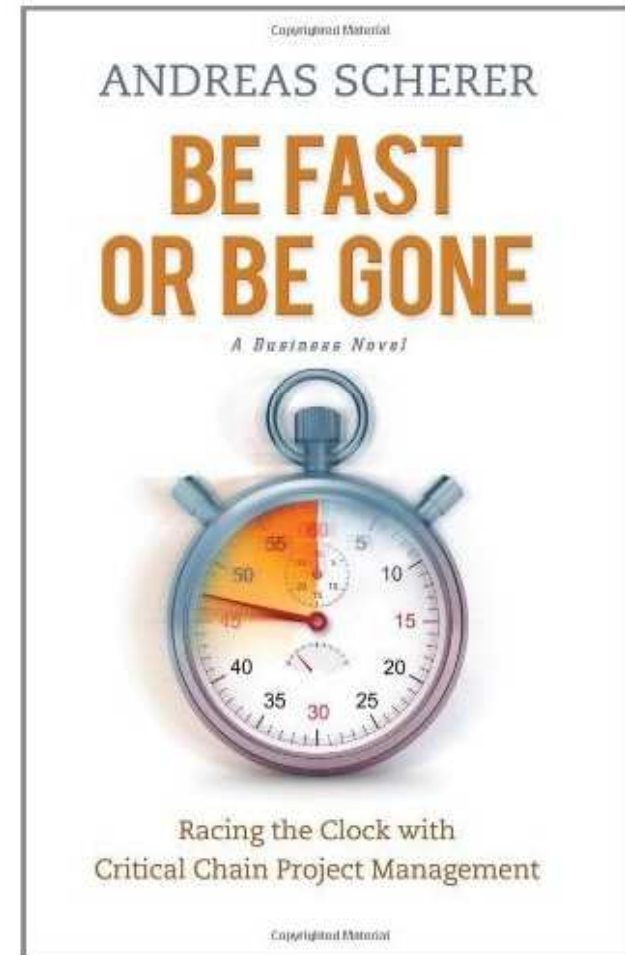
Quelques résultats dans la pharmacie, biotech. & médicale

PHARMACEUTICALS	BEFORE	AFTER
Johnson & Johnson Pharmaceuticals	28% cycle time reduction >90 on-time delivery performance	
Eli Lilly Pharmaceuticals	<ul style="list-style-type: none"> 40% projects on time 	<ul style="list-style-type: none"> 95% projects on time
Procter & Gamble Pharmaceuticals	<ul style="list-style-type: none"> 55% projects on time 5 projects per quarter (2005) 	<ul style="list-style-type: none"> 90% projects on time 12 projects per quarter (2008)
Dr. Reddy's Laboratories New Product Development	<ul style="list-style-type: none"> 20% projects on time in 12 weeks 85 product launches (2009) 915 days cycle time (2008) 	<ul style="list-style-type: none"> 80% projects on time (60% increase) 149 launches in 2010 (75% increase) 563 days cycle time (40% faster in 2010)
BIOTECHNOLOGY	BEFORE	AFTER
Danisco Biotech. Plant Engineering	<ul style="list-style-type: none"> 20% projects on time 	<ul style="list-style-type: none"> 87% projects on time 15% immediate increase in throughput
MEDICAL	BEFORE	AFTER
Medtronic, Europe High Tech Medical Products	<ul style="list-style-type: none"> Device development projects took 18 months Unpredictable projects 	<ul style="list-style-type: none"> Development Cycle time reduced to 9 months On-time delivery increased to 90%

Un roman que je vous recommande

Un roman fortement recommandé

- Un « business thriller »
- L'histoire de comment diviser par 2 le Time To Market en Pharma pour sauver son fils...
- English only. Sorry !



Origines et contexte de la Chaîne Critique

La Chaîne Critique fait partie de la Théorie des Contraintes

■ Theory Of Constraints ou TOC

- Développé à la fin des années 1970s par Eli Goldratt
- Voir le roman *Le But* (>3,5 millions d'exemplaires !)
- Une vue duale :
 - Les goulots contrôlent les performances
 - Toutes les autres ressources sont asservies
- La somme des optimums locaux ne donne pas l'optimum global

Les différents volets de la Theory Of Constraints

- La gestion de projet
(Critical Chain Project Management ou CCPM)
- La gestion de production
(Drum – Buffer - Rope ou DBR)
- La logistique / Supply Chain

et un peu à part

- Les « Thinking Processes »

Comment fonctionne la Chaîne Critique

Les 3 règles de la Chaîne Critique

■ Les 3 principales règles sont :

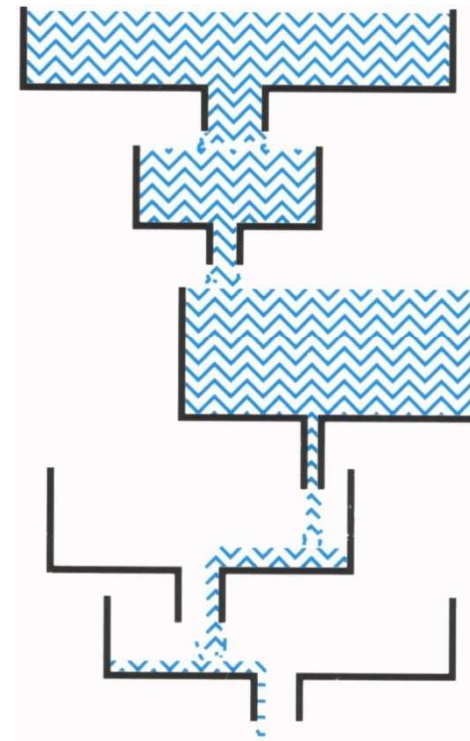
- Limiter l'encours
- Sécuriser le projet (et pas les tâches)
- Piloter l'exécution

Règle 1

Règle 1

Limiter l'encours

■ Définir
les lancements
des projets
par rapport
à la disponibilité
et la capacité
de la contrainte

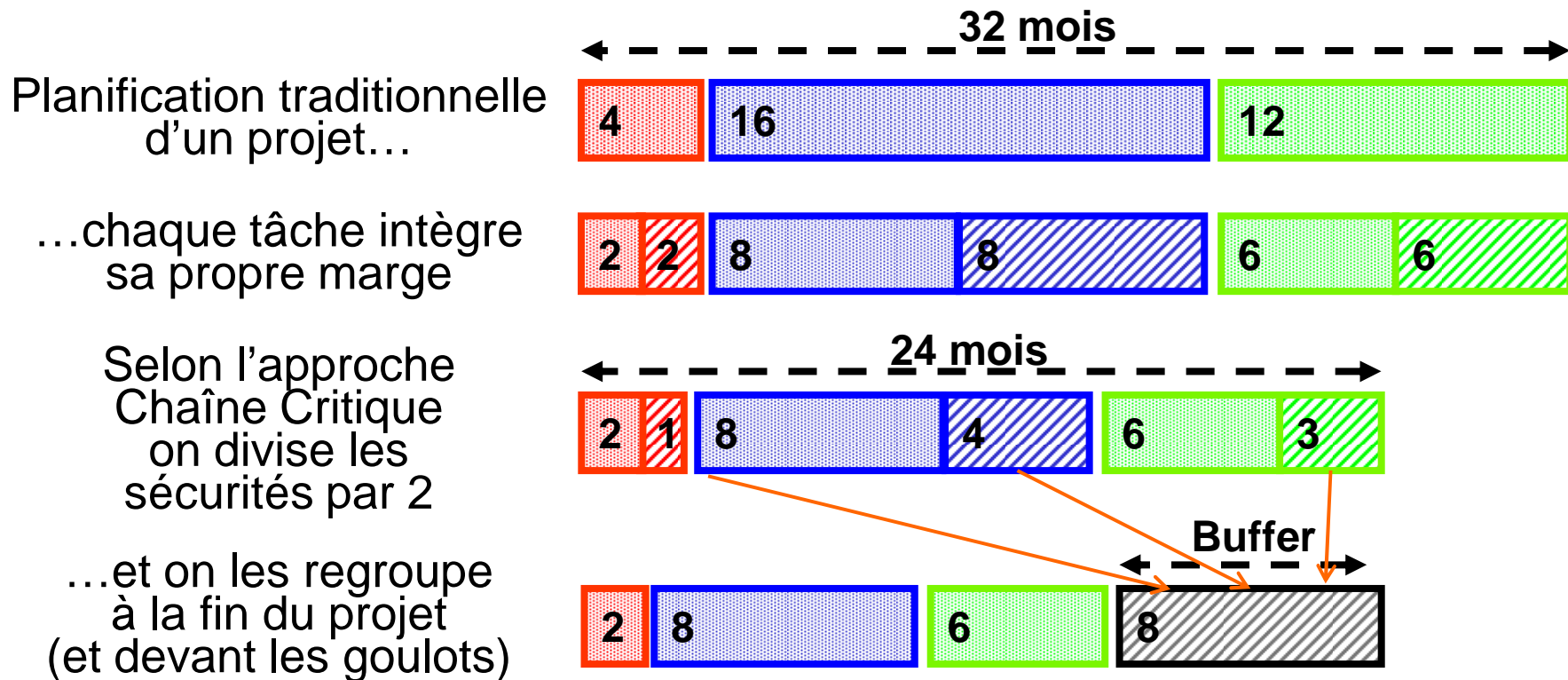


Règle 2

Règle 2

Sécuriser le projet

■ Transférer les sécurités locales en sécurités globales au niveau du projet



En fait il n'y a pas que le « buffer » projet

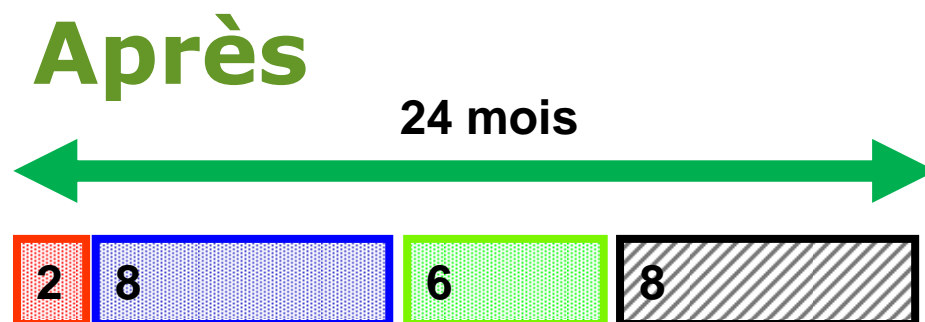
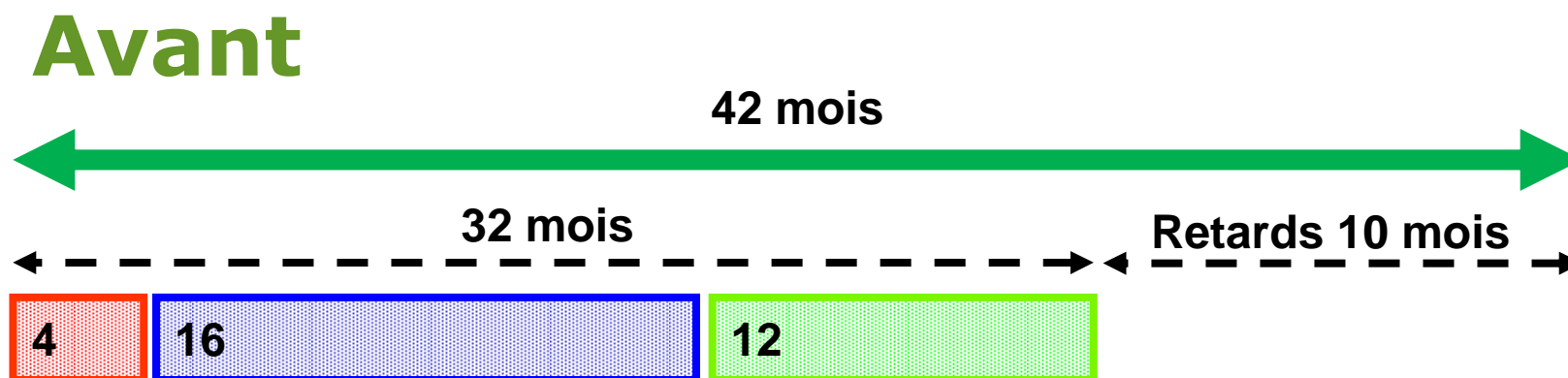
■ Nous n'avons pas le temps dans le cadre de cette conférence d'entrer dans les détails des différents types de « buffer »

- Buffer projet
- Buffer devant les ressources goulots
- Feeding buffers
- Auxiliary buffers

Les 2 facteurs de réduction des durées des projets

- Les réductions des durées des projets proviennent à part presque égale de 2 améliorations :
 - Les durées prévues (planifiées) sont réduites d'environ 30%
 - Les projets respectent beaucoup mieux les durées prévues (moins de retards)

Avant 42 mois Après 24 mois



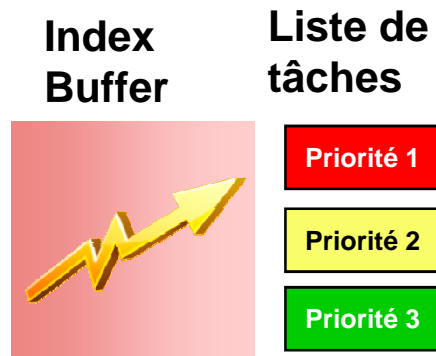
Règle 3

Règle 3

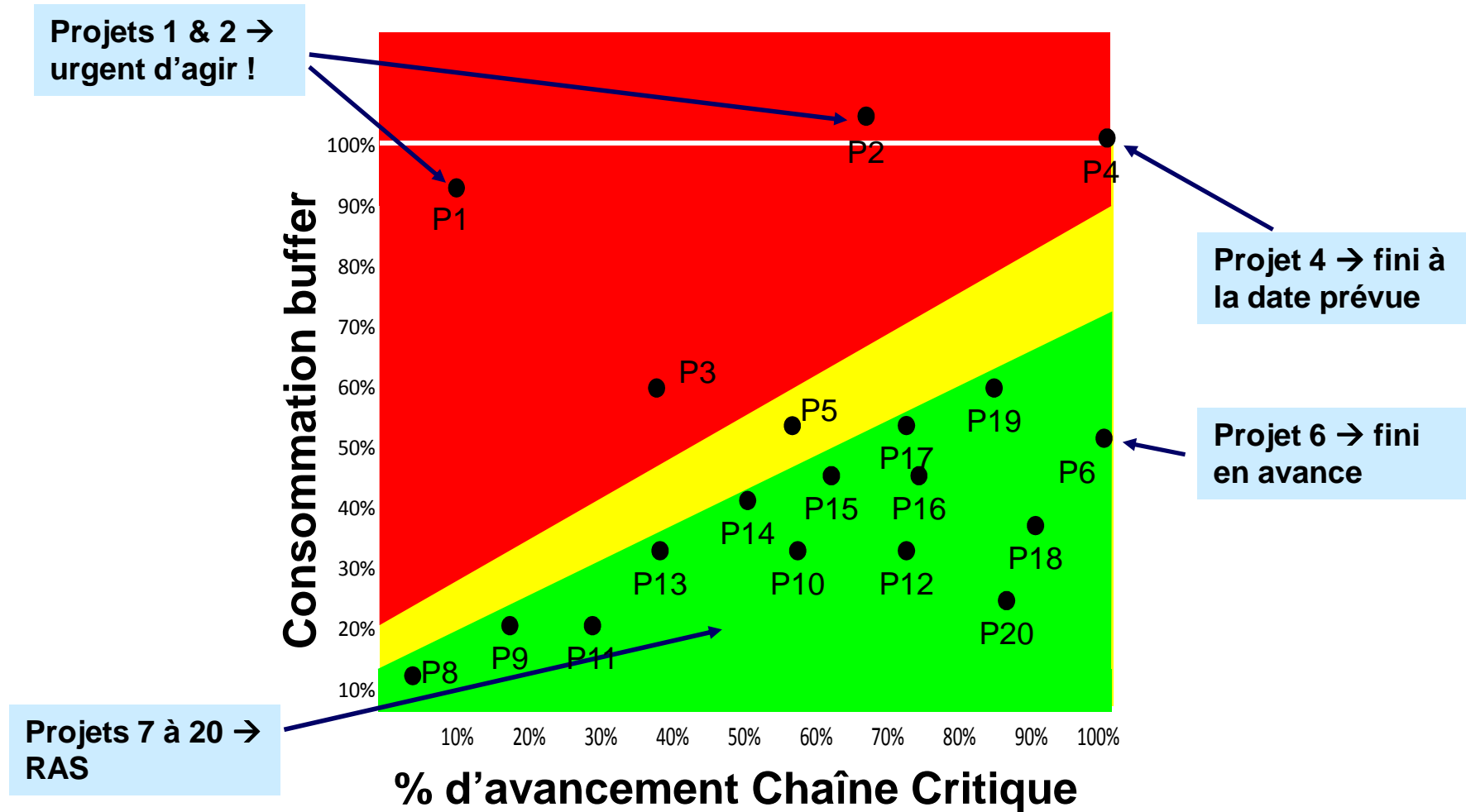
Piloter l'exécution

- Manager l'exécution du portefeuille de projets par la consommation relative des buffers

$$\text{Indice Buffer IB} = \frac{\text{Consommation du Buffer Projet}}{\text{Avancement Projet}}$$



Règle 3 (suite) Piloter l'exécution



Conclusion

La Chaîne Critique et les autres approches : 1 + 1 = 3

- Nous n'avons pas évoqué les autres approches connues de gestion de projet de développement de nouveaux produits...
 - Agile, Scrum, Lean Product Development (Toyota), Lean Engineering, etc.
- ...mais elles sont essentiellement complémentaires avec la Chaîne Critique

Attention : changements des modes de management !

■ L'approche Chaîne Critique exige de très importantes modifications des modes de management :

- Ce n'est pas grave si une tâche réalisée par une ressource non-goulot est en retard
- La nouvelle rigueur dans le pilotage des projets implique la fin du management « Pavarotti » / « aux décibels »
- Etc.

La Chaîne Critique permet enfin de maîtriser ses projets

- Permet de (re)prendre le contrôle
(respect des délais prévus)
- Et en bonus
 - Permet de réussir ses projets beaucoup plus vite
 - D'accroître le nombre de projets par an

Merci pour votre attention

■ Votre dossier de conférence contient des informations complémentaires non projetées

Annexes (non projetées)

Des sources d'informations pour vous
permettre de poursuivre vos recherches

Des compléments d'informations

Un site internet pour se tenir informé en français

www.chaine-critique.com



LA CHAÎNE **CRITIQUE**

[Accueil Chaîne Critique](#)
[La méthode en action](#)
[Le Quiz Chaîne Critique](#)
[Notre point de vue](#)
[Cas pratiques](#)
[Pour aller plus loin](#)
[Nous contacter](#)

La Chaîne Critique : une méthode innovante de gestion de projet

Cette démarche, inspirée de la Théorie des Contraintes (TOC), permet aux chefs de projet de répondre à 2 questions récurrentes :

- Comment réussir un projet en respectant les délais impartis, dans le cadre du budget fixé tout en conservant les spécifications définies par le client ?
- Comment, plus globalement, accélérer les processus de développement et de production ?

 RATIONALISER LA DURÉE DES TÂCHES
 ANTICIPER LES CONFLITS DE RESSOURCES
 **PROTÉGER LE PROJET CONTRE LES ALÉAS**
 PILOTER AVEC PERTINENCE LE PROJET
 GÉRER LE MULTI-PROJET

LA MÉTHODE EN ACTION
Accéder à l'animation pour découvrir la démarche

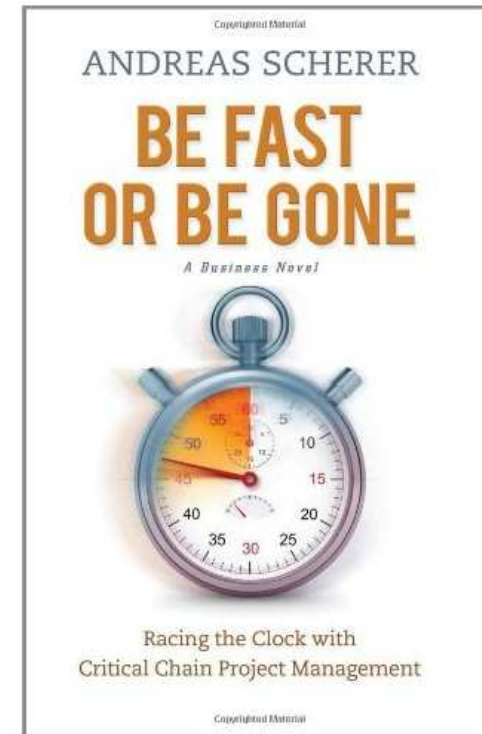
Article sur la Chaîne Critique
Quand le bon sens révolutionne le management de projets
Ecrit par Isabelle Icord et Philip Marris

Nuage de mots
projet méthode formation pert conférences Gantt gestion de projet Goldratt chaîne critique conflit ressource

Annexes (non projetées)

Des livres pour approfondir vos connaissances : *Be Fast Or Be Gone*

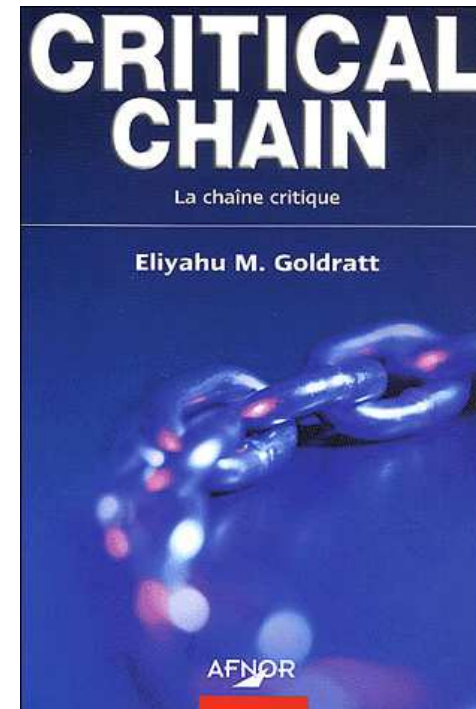
- Un « business thriller » fortement recommandé pour tous ceux qui travaillent dans l'industrie pharmaceutique
- *Be Fast Or Be Gone*
- Auteur : Dr. Andreas Scherer
- 2010 ProChain Press USA
- Actuellement uniquement disponible en anglais
- L'histoire de comment diviser par 2 le Time To Market dans l'industrie pharmaceutique pour sauver son fils...



Annexes (non projetées)

Des livres pour approfondir vos connaissances : *Critical Chain – Chaîne Critique*

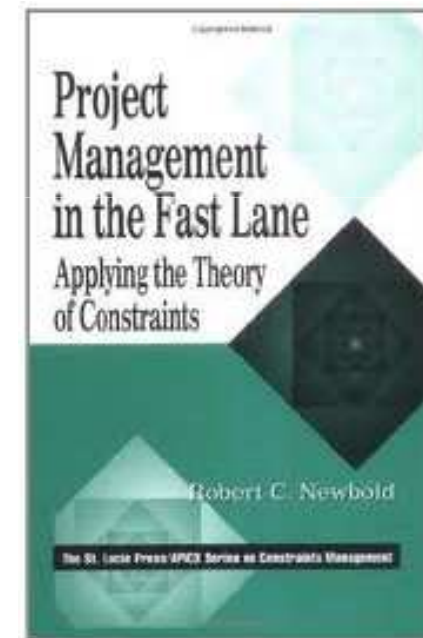
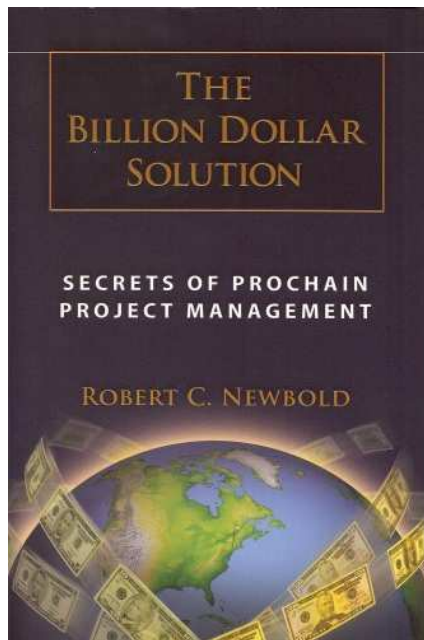
- Le livre de référence écrit par le fondateur / concepteur de la Chaîne Critique
- Critical Chain - Chaîne Critique
- Eliyahu Goldratt
- 1997-2010 AFNOR Gestion France
- Existe dans de nombreuses langues y compris le Français et l'Anglais
- Scénario
 - Un professeur de MBA donne un cours sur la gestion de projet basé sur la chaîne critique. Il utilise la pédagogie « socratique ». Le fait d'adresser une classe hétérogène permet de démontrer le côté universel des principes en traitant aussi bien des projets BTP que des projets de développement de S.I.
 - Ce n'est pas le meilleur roman de Goldratt car il se disperse parfois (les problèmes des MBAs par exemple)
- Lecture quasi obligatoire pour ceux qui se lancent car c'est nécessairement l'ouvrage de référence de la CCPM.



Annexes (non projetées)

Des livres pour approfondir vos connaissances : *Project Management in the Fast Lane* *Critical Chain Project Management* *Billion Dollar Solution*

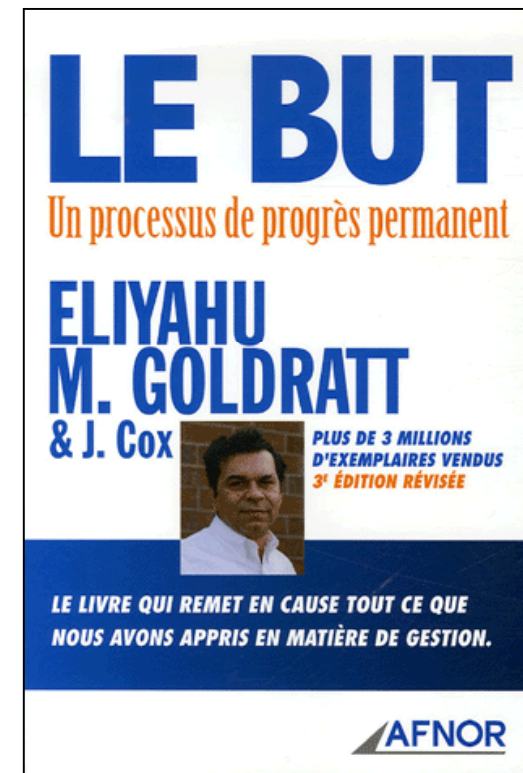
- Actuellement (en 2011) il y a 3 livres de référence sur les détails de l'approche. Ce sont les 2 « textbooks » (ouvrages de références).



Annexes (non projetées)

Des livres pour approfondir vos connaissances : *The Goal – Le But*

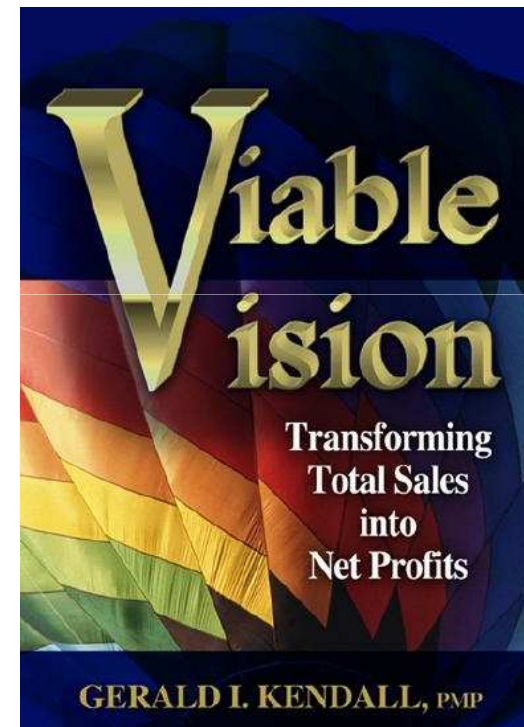
- Le livre le plus étonnant du monde du management des entreprises. Vendu à plus de 3,5 millions d'exemplaires en 29 langues. Lectures obligatoire dans la plupart des université/MBA/... Le premier à utiliser le format du roman pour diffuser/expliquer une approche de management (en s'inspirant du format de la bible).
- 1984 pour l'édition originale américaine
- 1984 à 2006 pour l'édition française chez AFNOR Gestion
- Si vous entendez beaucoup parler de Jonah et de Herbie dans le monde de la TOC les réponses sont dans ce livre.
- Beaucoup de personnes lisent ce livre en une nuit et s'en rappelleront pendant très longtemps



Annexes (non projetées)

Des livres pour approfondir vos connaissances : *Viable Vision*

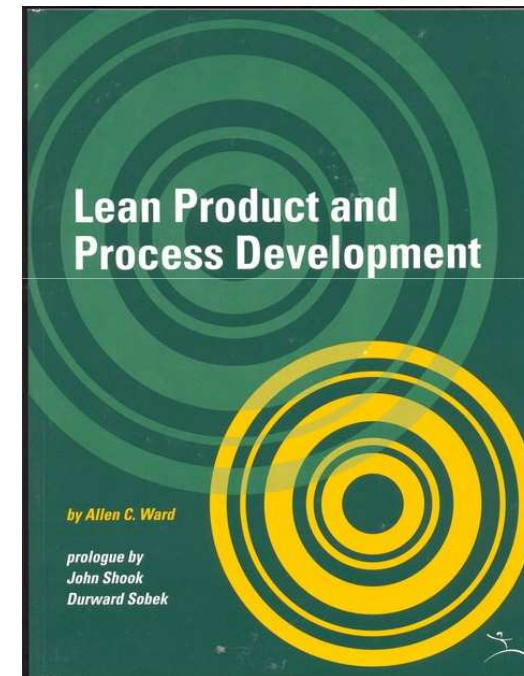
- Le meilleur livre actuellement (2011) disponible pour vous donner une vue d'ensemble de la Theory Of Constraints.
- Un excellent « executive summary » de la TOC.



Annexes (non projetées)

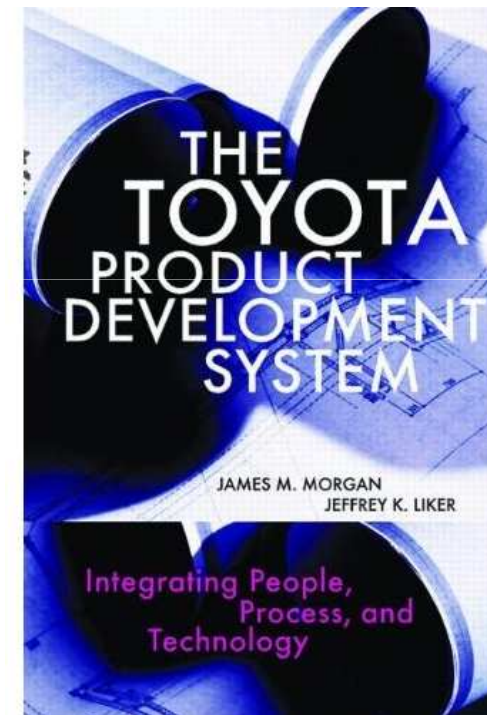
Des livres pour approfondir vos connaissances : *Viable Vision*

- Le meilleur livre sur le « Lean Engineering » / Lean Product Development / Toyota Product Development
- Très bien écrit. Très clair. Très pédagogique.



Des livres pour approfondir vos connaissances : *The Toyota Product Development System*

- L'ouvrage le plus complet, récent, professionnel sur le « Lean Engineering » / Lean Product Development / Toyota Product Development
- Un des auteurs – Jeffrey Liker – a écrit plusieurs bestsellers sur le « modèle Toyota ».



Synthèse en un slide de la Chaîne Critique

- La Chaîne Critique challenge la performance globale des projets en exécution :
 - elle rythme l'exécution des projets selon les contraintes de l'organisation
 - elle élimine les gaspillages (de temps et de ressources) en mutualisant les sécurités
 - elle optimise l'allocation des ressources au niveau portefeuille de projets
- La Chaîne Critique rend possible :
 - La transparence à tous les niveaux (ressource, middle et top management, chefs de projets) et l'optimisation des flux d'informations
 - Une gestion fiable, globale et simple des priorités
- La Chaîne Critique répond au paradoxe apparent : créer un changement pour réduire les délais en améliorant les conditions de travail et en réduisant les sources de stress

**Permet de terminer les projets
dans des délais significativement plus courts**

Permet de terminer les projets à l'heure !

Permet de « Faire plus avec autant »

Divers résultats dans différents secteurs industriels

Profil des sociétés et des projets	Avant déploiement de la Chaîne Critique	Après déploiement de la Chaîne Critique
High Tech- Développement Hard et Soft	38 mois en moyenne de durées réelles des projets	Les durées réelles en moyenne tombent à 23 mois
Maintenance et réparation (MRO, Maintenance and Repair Operation)	En surcharge permanente	11% de gain de « sortance » sur l'encours, 100% à l'heure et 1million\$ de réduction de coûts sur les 4 premiers mois
Projets Informatique	La plupart des projets en retard	Plus de 80% des projets à l'heure
Études cliniques - Pharmacie	20 études/mois 8 semaines/étude 48% à l'heure	50 études/mois 3 semaines/étude 95% à l'heure
Construction	Temps de cycle prévu de 100 jours Temps de cycle réalisé de 141 jours	Temps de cycle prévu de 55 jours Temps de cycle réalisé de 55 +/-2jours

Partenariat Marris Consulting & ProCC

Marris Consulting

- Une devise :
Des Usines, des hommes & des résultats
- Une grande expérience des projets de transformation des entreprises industrielles
 - plus de 100 missions
- Une implication dans les différents éléments de la Théorie des Contraintes depuis 1986
 - Philip Marris a travaillé avec le fondateur de la TOC Eliyahu Goldratt dès 1986
 - Publication en 1994 du livre de référence en Français par Philip Marris : *Le Management Par les Contraintes en gestion industrielle*
 - Plus de 10 articles par an dans la presse concernant la TOC
- Une équipe de 12 consultants expérimentés ayant pour la plupart une double expérience opérationnel & conseil

ProCC Conseil

- Les fondateurs ont une expérience récente et réussie de la mise en œuvre de la Chaîne Critique en France (e2v semi-conducteurs à Grenoble) :
 - Durée des projets réduite de 40%, passant de 38 à 23 mois en moyenne
 - Un respect des délais du portefeuille de projets multiplié par 2
 - 50 projets en cours simultanément
- Une équipe avec plus de 40 ans d'expérience du management des équipes et des projets, en particulier des métiers de pilotage de projets internationaux de développements, de lançements de nouveaux produits et d'innovation (marchés industriels, automobile, grand public, militaires et spatiaux)

Marris Consulting *Des Usines, des hommes & des résultats*

Tour Maine Montparnasse
27ème étage
33, avenue du Maine
Paris 75755 Cedex 15
France

Tel. +33 (0) 1 71 19 90 40

contact-pharma-2011@marris-consulting.com



Marris Consulting
Des Usines, des Hommes & des Résultats

Rechercher... GO

Accueil Qui sommes-nous ? Nos missions Nos savoir-faire Nos points de vue Notre actualité Nous rejoindre Nous contacter

Bienvenue sur le site de Marris Consulting, société de conseil spécialisée dans la performance durable des entreprises du monde industriel

Capitalisant sur plus de 15 ans d'expérience, Marris Consulting apporte aux entreprises une réponse innovante et pérenne sur le thème de leur performance.

Nous aidons nos clients à atteindre, puis à maintenir des résultats ambitieux, en combinant des actions sur les **process, organisation, méthodes, outils...** et sur les **hommes**, des opérateurs au comité de direction.

Reconnus comme les experts du Management Par les Contraintes, nous pratiquons une approche mixte **Théorie des Contraintes**, pour identifier les ressources critiques sur lesquelles il faut agir, et **Lean** pour définir comment améliorer leurs performances.

Forts de nos connaissances des métiers et secteurs, et de notre savoir-faire en conduite du changement, nous apportons aux entreprises des gains pérennes sur l'ensemble des composantes de leur performance : **Manufacturing, Supply Chain, R&D, industrialisation des produits, Ventes, ...**

Marris Consulting dans la Presse
Née dans les années 70, la théorie des contraintes propose un pilotage à partir de goulots. A des réductions fortes des encours et des cycles de production, comme avec une démarche Lean, s'ajoute une augmentation du CA ...

La théorie des contraintes allie économies et croissance
Industrie & Technologies, mai 2011, n°933
Pour accéder à d'autres articles : [Notre Actualité](#)

Focus projet
Réduction des cycles de production
Découvrez comment Marris Consulting a aidé l'unité de maintenance SNCF de Bischheim à rénover **2 fois plus vite** (38 jours au lieu de 70) les rames TOV.

Focus outil
L'AMDEC
Une présentation de la démarche AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité) qui permet de recenser et de classer les défaillances ou risques de défaillances d'un équipement ou d'un procédé.

Focus lecture
"Vélocité"
de Dee Jacob, Suzann Bergland et Jeff Cox.
Ce roman d'entreprise décrit comment articuler la TOC, le Lean et le Six Sigma pour améliorer significativement les performances d'une entreprise.

Actualités

Usage de mots
Performance Industrielle TOC
Manufacturing Lean Supply Chain
Management Par les Contraintes
Conseil