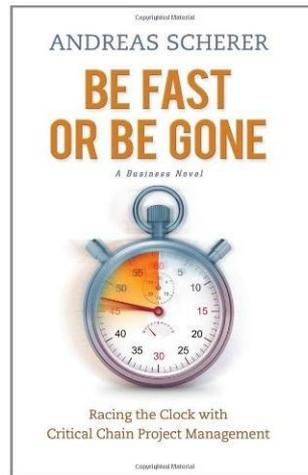


# Be Fast or Be Gone

Andreas Scherer

---

## Résumé du livre



*Be Fast or Be Gone* est un roman d'entreprise qui explique comment mettre en place la gestion de projet par la Chaîne Critique et expose les résultats obtenus avec cette approche issue de la Théorie des Contraintes (Theory Of Constraints, TOC).

Dans ce livre, pour sauver son fils, Mike Knight est embauché par la société Altus Labs pour que le médicament Supragrel (médicament contre le cancer) passe de la phase de test I à la phase de test II en 6 mois au lieu de 1 an. Dans un deuxième temps, il a pour mission de manager l'ensemble du portefeuille de projets d'Altus Labs et d'accélérer le développement de toutes les molécules.

Ce livre est important pour tous ceux qui s'intéressent à la Chaîne Critique (Critical Chain Project Management, CCPM). Bien que le livre *Critical Chain*, ou *Chaîne Critique*, écrit en 1997 par Eliyahu Goldratt, le fondateur de la Théorie des Contraintes, soit à l'origine de ces idées, il est difficile suite à sa lecture de se faire une idée de la démarche de mise en œuvre. En revanche, le roman de Scherer, en s'appuyant sur un cas d'entreprise du secteur pharmaceutique, décrit clairement le passage à l'acte, permettant aux industriels d'autres secteurs de se faire une idée assez précise de la démarche à suivre pour mettre en œuvre la Chaîne Critique dans leur propre environnement.

*Be Fast Or Be Gone* est écrit par un des dirigeants de Prochain, une société américaine qui vend un progiciel de management de projet par la Chaîne Critique. On ne s'étonnera donc pas s'il fait la promotion de ce type d'outil informatique et des prestations de conseil afférentes.

Ce roman est fortement recommandé à toutes les personnes concernées par le développement de nouveaux produits qui souhaiteraient comprendre pourquoi et comment l'approche Chaîne Critique pourrait fortement accroître la performance de leur organisation en termes :

- De réduction conséquente (>30%) de la durée moyenne des projets (meilleur Time To Market) ;
- D'amélioration significative du respect des délais des projets ;
- D'augmentation de la productivité des ressources.

# 1. Le contexte et la mise en place de la Chaîne Critique sur le projet Supragrel

## 1.1. Le contexte

Mike Knight et sa femme Sally apprennent que leur fils Tim a une tumeur cancéreuse au cerveau. Après discussion avec le médecin de Tim, il s'avère qu'un médicament pouvant guérir leur fils, le Supragrel, est en cours de développement chez Altus Labs. Cette molécule est actuellement en phase de test I et devrait passer en phase de test II. Tim pourra être intégré à l'étude quand le médicament sera en phase II, mais le Supragrel risque ne pas être disponible à temps pour lui. Mike Knight, qui travaille dans une société de semi-conducteurs, a déjà mis en place la Chaîne Critique afin de réduire significativement les temps de développement. Il décide alors de prendre contact avec Charlene Palmer, Vice-Présidente du Management de Projet d'Altus Labs, pour la convaincre qu'il peut accélérer le développement du Supragrel avec la Chaîne Critique. Il se fait embaucher par cette société pour piloter le développement du Supragrel et a pour objectif qu'il soit en phase II le plus rapidement possible pour permettre à son fils d'en bénéficier.

## 1.2. L'état des lieux du projet et les causes fréquentes de retard des projets

Lors de la première réunion d'avancement du projet à laquelle il participe, Mike Knight se rend compte que, malgré la compétence technique et la bonne volonté des personnes, la situation du projet est catastrophique :

- Le délai annoncé pour le passage en phase II est de 1 an, ce qui est trop long pour Tim,
- Seulement 40% des jalons sont à l'heure et cet indicateur se dégrade de plus en plus,
- Lors des réunions, les personnes arrivent en retard, lisent leurs mails, ne connaissent pas l'avancement, etc.

Il leur explique ensuite pourquoi Supragrel a un délai planifié trop long, et pourquoi il risque de ne pas être respecté :

- **La mise en série des tâches** impose un délai de réalisation plus important. Lors de la planification des projets, beaucoup de tâches sont mises en série, sans se poser la question de la dépendance entre les tâches, a-t-on besoin des livrables de la première tâche pour exécuter la suivante ? Dans le cas où elles sont indépendantes, ces tâches peuvent être réalisées en parallèle permettant ainsi gagner du temps sur le planning général.
- **Les jalons clés, et les jalons intermédiaires** associés au système de bonus, favorisent des délais importants et des retards dans le projet. Le système prévoit que ceux qui ne respectent pas leurs jalons n'ont pas de bonus, cela entraîne 2 phénomènes :
  - o **La multiplication des sécurités** : chaque collaborateur crée sa propre marge de temps pour être sûr de réaliser sa tâche, sachant qu'il a plusieurs projets en même temps, et que la hiérarchie va lui demander de réduire ce temps. Cette multiplication des marges augmente considérablement le délai du projet. D'autre part, si la personne termine en avance sa tâche, elle ne prévient pas forcément son responsable pour garder la même marge de sécurité lors d'un prochain projet.
  - o Le « **Schedule Chicken** » : pour éviter de perdre leur bonus, les collaborateurs ne disent pas qu'ils sont en retard ou qu'ils ne pourront pas respecter le jalon, en espérant qu'une autre personne le dise avant. Cette situation ne permet pas d'identifier, d'anticiper ni de gérer les risques de retard.
- **Le multitâche ne permet pas d'être efficace et de faire bon du premier coup.** En multipliant les actions exécutées en même temps, le collaborateur peut connaître des problèmes de concentration et de maîtrise de sa tâche, risquant ainsi de faire des erreurs. De plus, en réalisant en même temps plusieurs tâches, chacune d'elles aura un délai beaucoup plus long que si elles étaient réalisées les unes après les autres (temps pour se remettre dans le dossier, ...).
- **Le syndrome de l'étudiant.** Le principe est de commencer à la dernière minute le travail demandé, ce qui consomme ainsi la marge prévue et fait, qu'en cas d'imprévu ou d'aléa, la tâche sera automatiquement en retard.

Après ces explications, l'équipe est prête à écouter les solutions proposées et à comprendre le fonctionnement de la Chaîne Critique.

### 1.3. Les règles de la Chaîne Critique

On peut décomposer la Chaîne Critique en 3 règles fondatrices et leur mise en application.

#### 1.3.1. Première Règle : Un planning avec des dates agressives mais réalisables

L'objectif est de réduire, lors de la planification, le délai de réalisation du projet sans pour autant le mettre en péril. Pour y parvenir, plusieurs principes sont à respecter :

- Pour chaque étape, vérifier les éléments nécessaires pour commencer le travail et les informations disponibles à l'issue de cette étape. Cela permet de connaître la véritable dépendance entre les tâches, de mettre le maximum de tâches en parallèle, et ainsi de gagner du temps.
- Les personnes devront ensuite connaître et donner le temps exact que prend chaque tâche en considérant qu'elles ne font pas de multitâche, c'est-à-dire qu'elles y consacrent 100% de leur temps.
- Enfin, pour protéger l'ensemble du projet et les retards possibles des tâches, un tampon, ou buffer, projet sera mis en place. La durée de ce tampon correspond généralement à la moitié du projet. Par exemple, si la planification initiale prévoit un projet d'une durée de 4 mois, le tampon projet sera de 2 mois, de ce fait la durée totale du projet sera de 6 mois. Il ne sera considéré comme en retard que si le tampon projet est totalement consommé.

#### 1.3.2. Deuxième Règle : La course de relais

Dans un premier temps, il s'agit ici de préciser les ressources de chaque étape afin d'identifier la Chaîne Critique. La Chaîne Critique est l'enchaînement le plus long qui prend en compte l'interdépendance des tâches et des ressources. Un logiciel informatique permet de définir rapidement cette Chaîne Critique et de la « recalculer » en cas de changement dans le planning. Mike Knight précise à son équipe qu'un jour de retard sur une tâche qui se trouve sur la Chaîne Critique entraîne un jour de retard pour le projet. Il compare ce fonctionnement à celui d'une course de relais, c'est-à-dire :

- Toutes les données pour démarrer une tâche doivent être prêtes.
- La personne démarre son travail tout de suite après le « passage de témoin ».
- La personne qui se trouve sur la Chaîne Critique ne doit pas être dérangée, et minimiser son multitâche.

Afin, d'assurer ce fonctionnement une réunion hebdomadaire, la « weekly » sera organisée.

#### 1.3.3. Troisième Règle : L'identification et l'analyse de risque

Cette dernière règle est le rôle du Chef de Projet, « Project Manager ». Il doit voir les obstacles et les contourner, être à l'affût des risques, en particulier pour les tâches critiques, etc. Mais pour réaliser ce travail, les collaborateurs doivent lui remonter les risques et les solutions possibles.

### 1.4. La mise en place de la Chaîne Critique pour le projet Supragrel

Avec tous ces éléments, l'équipe du projet Supragrel démarre la mise en œuvre de cette méthode.

#### 1.4.1. Le planning

Pour replanifier le projet dans cet esprit, l'équipe s'appuie sur les plannings standards existants et sur les compétences et connaissances de chacun. Un des premiers constats de Mike Knight est que les services se mettent à communiquer entre eux et à optimiser naturellement le projet. Après une première étude du planning, il en ressort que la durée de la Chaîne Critique est de 6 mois avec 3 mois de tampon projet en plus. Ce délai est encore trop long pour que son fils Tim puisse profiter de ce médicament. Mike demande si d'autres optimisations du planning sont possibles. Trois solutions sont proposées :

- Profiter d'un créneau de la production pour fabriquer plus tôt les médicaments, même si le dosage n'est pas encore défini. Il suffit de produire le dosage minimum et lors des tests de donner plusieurs médicaments en fonction du dosage prescrit.
- Réaliser la revue de protocole en 1 semaine au lieu de 3. Charlene donne son accord et son engagement pour que le management respecte cette action.
- Transporter les échantillons de la phase I la nuit pour éviter les temps de transit. Cette solution coûte un peu plus d'argent mais permet de gagner 2 semaines.

Ces exemples montrent qu'il est possible de gagner du temps en étant un peu plus créatif et que tout le monde est concerné par l'optimisation du planning. En intégrant ces dernières optimisations, la durée de la Chaîne Critique passe à 4 mois et celle du buffer projet à 2 mois.

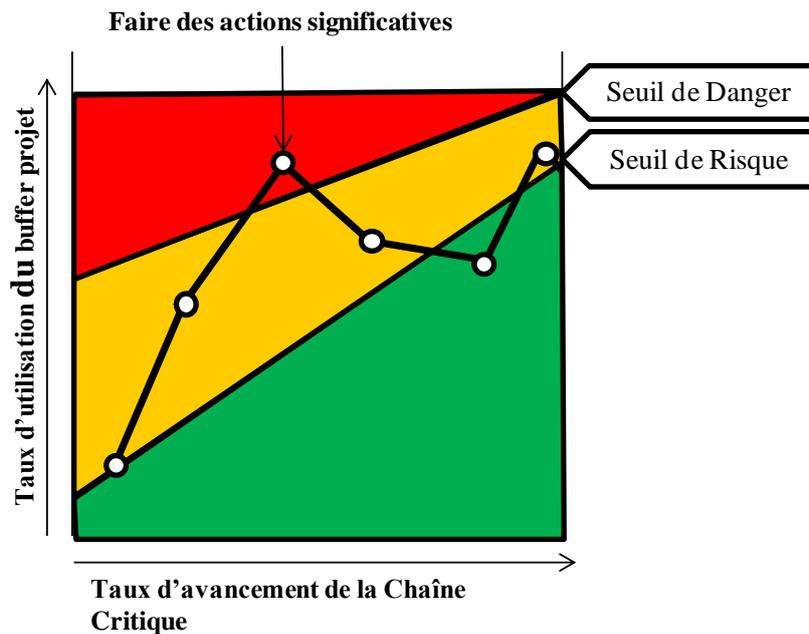
#### 1.4.2. L'indicateur de suivi : La Fever Chart

Pour mesurer la « santé » du projet, Mike Knight met en place la « Fever Chart ». A partir des informations d'avancement renseignées toutes les semaines, ce graphique permet de savoir :

- ce qui a été fait et ce qui reste à faire,
- la quantité de tampon consommée et celle restante.

La Fever Chart se présente de la manière suivante :

- En abscisse : le pourcentage de la Chaîne Critique qui a été réalisé
- En ordonnée : le pourcentage de tampon consommé



La couleur montre la « santé » du projet :

- Rouge : une grande partie du tampon est utilisée, et il y a un risque de retard du projet. Il faut mettre en place des actions correctives.
- Jaune : le projet est à l'heure mais il faut être vigilant pour éviter d'être en retard.
- Vert : le projet est à l'heure et sera terminé en avance.

#### 1.4.3. La Weekly

Chaque vendredi l'équipe projet renseigne l'avancement des tâches, et par conséquent du projet. Mike Knight analyse ces données et apporte une attention particulière aux étapes de la Chaîne Critique, ainsi qu'à celles qui ne sont pas actuellement sur la Chaîne Critique mais pourraient le devenir. Le lundi matin a lieu la réunion hebdomadaire ou la « Weekly ». Cette réunion a pour objectifs de :

- Savoir qui fait quoi
- Alerter sur les passages de relais
- Prévenir ceux, dont les prochaines tâches se situent sur la Chaîne Critique, de se rendre disponible

Ces alertes suffisent pour que les personnes s'organisent et planifient leurs activités afin de se focaliser entièrement sur la tâche qui se trouve sur la Chaîne Critique. Ces personnes bénéficient d'un emploi du temps « aménagé », n'étant pas obligées, par exemple, d'assister à certaines réunions. De plus, pour symboliser la Chaîne Critique et le passage de relais, l'équipe a décidé que la personne qui travaille sur la tâche Critique aura un Bâton sur son bureau. Cette visualisation permet aussi aux autres collaborateurs de savoir qu'il ne faut pas la déranger. Avec cette méthode, l'équipe de Mike Knight réussit à passer le Supragrel en phase II en moins de 6 mois. Ainsi, son fils Tim pourra faire partie de la phase de tests.

## 2. La mise sous contrôle du portefeuille de projets avec la Chaîne Critique

### 2.1. L'état des lieux du portefeuille de projets et l'importance du développement pour Altus Labs

Au vu de ces résultats impressionnants, le PDG d'Altus Labs reçoit Mike Knight pour lui confier une nouvelle mission. Il lui explique que l'industrie pharmaceutique, et plus particulièrement Altus Labs, est dans une situation difficile. Actuellement, pour sortir un nouveau médicament il faut 12 ans, or l'exclusivité de sa commercialisation ne dure que quelques années avant l'arrivée des génériques. Ces années d'exclusivité ne permettent ni de rentabiliser la recherche et le développement du médicament, ni de financer le développement des autres molécules, en particulier de celles qui n'aboutissent pas.

Dans les 4 années à venir, Altus Labs sera confronté à une perte de 12 milliards de \$ car plusieurs médicaments vont perdre leur brevet et leur exclusivité. Pour anticiper cette perte, la société souhaite accélérer l'innovation et demande à Mike Knight de déployer la Chaîne Critique à l'ensemble de son portefeuille de projets. Mike accepte ce travail qui porte sur un portefeuille de projets de 115 médicaments en phase I et II ; 32 molécules en phase III, et 15 médicaments en phase IV.

Après un rapide diagnostic, il met en évidence 2 problèmes principaux :

- Les Jalons sont trop nombreux, et il y a un manque de réalité dans les dates d'engagement. L'analyse du portefeuille de projets confirme que 60% des jalons n'arrivent pas à l'heure pour les raisons évoquées plus tôt.
- Il n'existe pas de réelles priorités, et un nombre important de nouveaux projets sont lancés en R&D, empêchant ainsi la R&D de s'organiser efficacement. En effet, pour satisfaire tous les projets, la R&D fait du multitâche et augmente ainsi la durée d'engagement de chaque tâche.

### 2.2. Les solutions proposées

Au cours de la réunion de restitution du diagnostic, Mike Knight propose des solutions pour résoudre ces dysfonctionnements et réussir à accélérer les projets :

- Revoir la planification de tous les projets, les standards existants ne sont pas suffisants. Faire une nouvelle estimation des tâches sans prévoir de multitâche et en mettant en place un tampon projet à la fin de chaque projet. Il précise en même temps que ces tampons ne devront en aucun cas être supprimés par la hiérarchie.
- Mettre en place de vraies priorités qui permettent à chacun de s'organiser dans son travail.
- Instaurer dans chaque projet la mentalité de la Course de Relais.
- Supprimer la mesure de l'avancement des projets par la comptabilisation des passages de jalons.

Pour mettre en place ces solutions, il demande de disposer :

- D'une équipe de 10 Chefs de Projet qui seront formés pendant 6 mois à la méthode de la Chaîne Critique.
- D'un nouveau logiciel permettant de planifier et de suivre les projets avec la méthode utilisée.

D'autre part, il annonce que dans un an l'ensemble du portefeuille de projets sera passé sous méthode Chaîne Critique.

### 2.3. La mise en œuvre de la chaîne critique

#### 2.3.1. La priorisation des projets

La méthode utilisée pour prioriser les projets est de réunir en dehors de la société, le PDG, Charlene, son supérieur et le responsable du portefeuille de projets, avec l'objectif de quantifier chaque projet suivant 3 critères :

- La science : le médicament est-il une innovation ou une copie ?
- La stratégie : le médicament répond-il à l'engagement de la société sur l'oncologie, le diabète, neuroscience ou pas ?
- Le revenu : quel est le potentiel de revenu ?

Pour chacun de ces critères, ils définissent 3 niveaux : Haut (Post-it de couleur verte), Moyen (Post-it de couleur jaune) et Bas (post-it de couleur rouge). Après plus d'une journée de travail, ils réussissent à quantifier l'ensemble des projets et à les prioriser suivant 3 niveaux.

Le plus haut niveau, « les Eagles », correspond aux projets qui ont 3 post-it verts ou 1 post-it vert pour le critère « revenu » et 1 post-it jaune pour le critère « stratégie » ou « science ». Cette catégorie est considérée comme prioritaire. Ils ont calculé qu'une réduction de 10% du temps de cycle de ces projets valait plusieurs milliards de dollars, et permettrait ainsi de financer les prochaines recherches.

### 2.3.2. Le goulot ou bottleneck

Lors de l'identification des ressources sur les plannings des projets, l'équipe de Mike Knight remarque que les tests cliniques passent 75% de leur temps sur la Chaîne Critique, et par conséquent représentent le goulot, ou bottleneck, de la société. Mike Knight informe le comité de pilotage de cette nouvelle, et leur précise qu'en augmentant la capacité de ce service, ils accroîtraient aussi la vitesse de réalisation des projets et donc le nombre de projets finalisés. Pour atteindre cet objectif, plusieurs actions sont mises en place :

- Le responsable de ce service « tue » les projets qui n'apportent rien et qui utilisent des ressources.
- L'équipe analyse les actions faites par le groupe Lean/Six Sigma et vérifie qu'elles contribuent bien à l'augmentation de la capacité.
- Mike analyse en profondeur le processus de ce service pour savoir où le temps est perdu, et où il est possible de gagner du temps.

A l'issue de la réunion d'analyse, ils mettent en évidence que certaines actions peuvent être démarrées sans attendre le protocole complet. La modification du planning, associée à ces décisions et à d'autres petites actions, permet de réduire de 32% la durée de la préparation des tests cliniques.

### 2.3.3. Le rôle de la direction

Tout au long de cette deuxième partie, l'auteur montre le rôle essentiel de la hiérarchie dans ce type de démarche :

#### 1<sup>er</sup> exemple :

En planifiant les projets dans l'esprit Chaîne Critique, une collaboratrice de Mike Knight se rend compte qu'un projet sera réalisé en 9 mois de plus que ce qui était prévu à l'origine. En analysant l'ancien et le nouveau planning, Mike réalise que la hiérarchie avait imposé ce délai, mais qu'il ne pourra en aucun cas être tenu. Il décide d'en informer le PDG de la société. Celui-ci propose de supprimer le tampon du projet afin d'annoncer un délai plus ambitieux. Mike refuse en lui rappelant le rôle du tampon qui ne doit en aucun cas être supprimé.

#### 2<sup>ème</sup> exemple :

Mike Knight est confronté à certains collaborateurs qui ne croient pas à l'efficacité de cette méthode. Ils ne veulent pas abandonner le multitâche, sous-prétexte que c'est impossible ou qu'ils travaillent mieux dans cette situation. Ils estiment que la Chaîne Critique est un effet de mode, etc. Une intervention du PDG de la société sur l'importance de la Chaîne Critique, retransmise sur la chaîne de télévision d'Altus Labs, a permis de changer le comportement de ces personnes.

#### 3<sup>ème</sup> exemple :

Au cours d'une discussion mouvementée entre Mike Knight et le PDG de la société, Mike explique que la principale difficulté de la mise en place de cette démarche réside dans le changement de culture de la société. Actuellement, la culture d'Altus Labs est en train de changer car les personnes savent que la Chaîne Critique est la priorité de la direction, et ils ont vu leur manager montrer l'exemple.

### 3. Conclusion

Ce livre montre qu'en agissant sur plusieurs leviers clés de la gestion de projet à l'image de l'intégration des ressources dans la planification des projets, de la rationalisation du portefeuille de projets, de l'évolution des comportements ou encore de la simplification des outils de pilotage, selon la logique portée par la Chaîne Critique, il est possible d'obtenir des résultats importants tels que :

- L'accélération des projets stratégiques dont la valeur s'estime en milliards de dollars ou d'Euros,
- La mise à disposition plus rapide de produits, en l'occurrence des médicaments, aux clients,
- La réduction significative du time-to-market.

En rédigeant *Be Fast Or Be Gone* sur le thème de la Chaîne Critique, Andreas Scherer reproduit dans une moindre mesure ce que son illustre prédécesseur, en la personne d'Eliyahu Goldratt, a réalisé avec son premier roman *Le But* ou *The Goal*, en s'appuyant sur le même concept fondateur de management des contraintes.

En effet, dans l'univers de la production, le livre d'Eliyahu Goldratt constitue un bestseller mondial avec plus de 7 millions d'exemplaires vendus en 32 langues. Il décrit comment mettre en œuvre les idées de la Théorie des Contraintes dans une usine avec la méthode du Tambour – Tampon – Corde (Drum Buffer Rope, DBR). Andreas Scherer fait de même dans le monde de la R&D et de l'industrialisation en présentant, avec la méthode de Chaîne Critique, une autre composante très importante de la Théorie des Contraintes.

Pour aller plus loin le site [www.chaine-critique.com](http://www.chaine-critique.com) contient une bibliographie régulièrement mise à jour et des liens vers d'autres sources d'information (sites, documents, présentations, vidéo, ...).