

## LA CHAÎNE CRITIQUE

### Un levier pour réussir ses projets clés

**Dans 46% des cas, les projets menés n'apportent pas les améliorations de performance opérationnelle prévues**

Le coût de votre dernier projet d'entreprise a dépassé de 50% l'estimation initiale ? Le développement et la mise sur le marché de votre nouveau produit ont pris 6 mois de plus que prévu ? Pire, vous avez été obligés d'arrêter le programme en cours que vous ne maîtrisiez plus.

Force est de constater que vous faites partie des sociétés dont les projets connaissent, 3 fois sur 4, des dépassements coûts et/ou délais, des échecs, voire des abandons. Or, comme de nombreuses entreprises, votre résultat s'avère conditionné à la réussite de vos projets quelle que soit leur nature : fusion / acquisition, innovation, industrialisation, performance opérationnelle, mise en place de système d'information, ... Et peut-être que la logique projet constitue même le cœur de votre métier : construction aéronautique, maintenance ferroviaire, ...

**La Chaîne Critique cherche à rompre avec la gestion de projet classique et ses limites dans le choix, la construction et le pilotage de projets**

Partant de cette réalité et du constat simple, mais malheureusement fréquent, que les méthodes traditionnelles de gestion de projet ne peuvent empêcher, ou pire, conduisent à ces dérives, E. Goldratt a cherché, il y a plus de 10 ans, à concevoir une méthodologie visant à garantir le succès des projets. Celle-ci repose essentiellement sur une construction optimum et une gestion efficace des projets en traitant les principales situations de dysfonctionnement connues :

- Des marges de sécurité temps prises par chaque contributeur d'un projet sur les tâches leur incombant, pouvant atteindre jusqu'à 4 fois la durée effective de ces mêmes tâches, augmentant d'autant la durée du projet;
- Des ajouts de délais "de précaution" à chaque tâche ou lot de tâches, par anticipation des inévitables demandes de la Direction pour réduire la durée et le coût du projet;
- Des ressources confrontées à plusieurs tâches à réaliser en même temps qui choisissent celle à effectuer en premier selon leurs propres critères, générant un décalage de la fin du projet;
- Des dépassements de délais autant liés à des retards constatés sur le chemin critique qu'à des décalages enregistrés sur des tâches secondaires (non critiques)
- Des écarts identifiés trop tardivement pour mener les bonnes actions correctives, faute de suivi donnant aux managers des informations pertinentes sur l'avancement réel d'un projet (les tâches réalisées plus vite que prévu venant faussement compenser, au global, celles en dépassement);
- Des personnes mobilisées au même moment sur plusieurs projets qui sous la pression des managers respectifs, travaillent un peu sur le projet A, puis sur le B, ..., décalant d'autant la date de fin de chacune de leurs tâches, et par conséquent de chaque projet.

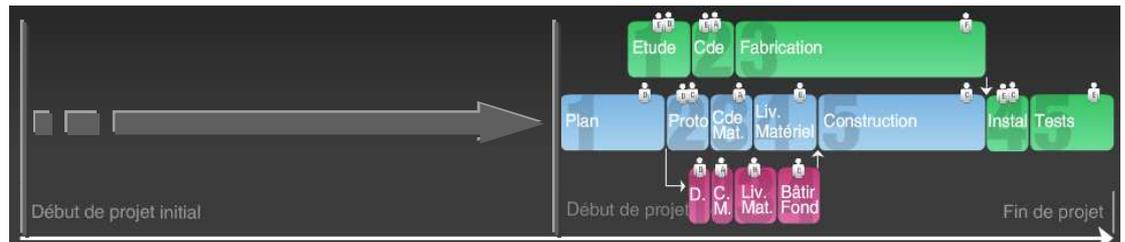
En apportant des réponses à ces dérives, cette méthode innovante cherche à traiter la question fondamentale que se pose tout manager : **Comment réussir un projet en respectant les délais impartis, dans le cadre du budget fixé, tout en répondant aux spécifications définies par le client ?**

La Chaîne Critique s'appuie beaucoup sur la remise en cause des sécurités temps prises par chaque individu au profit d'une protection générale du projet et de certaines de ses tâches

## Sur quels principes fondateurs repose cette méthodologie ?



**La division par 2 de la durée des tâches** : sachant que les contributeurs et les multiples niveaux hiérarchiques se sont pris des sécurités temps sur chaque tâche, il est procédé à une rationalisation de la durée des tâches, et à une fiabilisation du délai du projet, en réduisant fortement la durée de chaque tâche.



**La planification simultanée des tâches et des ressources** : anticipant les conflits de ressources et leur résolution, la chaîne critique est définie en intégrant en même temps les 2 composantes clés que sont les tâches et les ressources.



**La protection de la chaîne critique contre les aléas** : à partir des marges de sécurité temps récupérées lors de la rationalisation de la durée des tâches, il est constitué une réserve globale (ou buffer projet) positionnée, sans la décaler, à la fin du projet.

**La sécurisation des activités non critiques** : en complément du dispositif précédent, il est établi des réserves de temps sur les activités non-critiques du projet (ou buffers auxiliaires) pour empêcher qu'elles ne deviennent critiques, et ainsi éviter une complexification de la gestion du projet assortis d'incessants décalages de fin.



**Le pilotage par la consommation des buffers** : en signalant les retards par la consommation des buffers auxiliaires et projet, il est donné au manager les moyens pertinents de prendre les décisions sur la base du niveau d'entame de ces réserves, en sachant que le projet ne connaîtra véritablement un retard que lorsque la totalité du buffer projet aura été utilisée :



- consommation du buffer projet inférieure à 33% : pas d'action;
- consommation comprise entre 33% et 66% : évaluation du risque, puis si besoin, mise en oeuvre d'actions correctives;
- consommation supérieure à 66% : mise en place d'une cellule de crise.



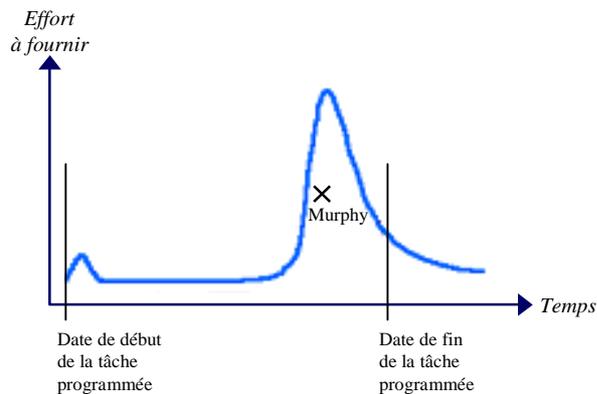
**La planification des projets autour de la ressource goulot** : en considérant la ressource comme une contrainte, et en organisant les projets autour de cette contrainte, il est intégré à la planification les phénomènes de multitâches et multi-projets affectant cette même ressource critique.

Ainsi la capacité de travail de celle-ci déterminera la quantité de projets réalisables par l'entreprise et leur cadencement. On procèdera également à la création d'un buffer goulot pour cette contrainte afin de la protéger des éventuels retards pris par les autres projets.

## Cette méthodologie de gestion de projet est-elle vraiment innovante ?

La Chaîne Critique, en proposant de traiter les dérives comportementales les plus fréquentes, constitue sans aucun doute une avancée intéressante. A cet effet, elle fournit des réponses pratiques à des phénomènes pervers tels que :

- la sur-évaluation des marges de sécurité temps attribuées à chaque tâche;
- le démarrage des travaux au dernier moment, ou syndrome de l'étudiant (je dispose de 20 jours avant la date de fin de la tâche qui m'incombe, j'ai 5 jours de travail, dans 80% des cas je vais commencer la dernière semaine) :



- l'utilisation de toute la durée prévue d'une tâche même si le temps effectif de réalisation en est bien inférieur, ou loi de Parkinson (on m'a donné 3 jours pour exécuter ce travail qui ne devrait en prendre qu'un, je vais finalement prendre 3 jours pour le réaliser)

De même, la Chaîne Critique apporte aux managers de programme, des moyens plus complets et plus réactifs pour planifier et gérer au mieux les projets, et ainsi accroître les chances de réussite :

- la création de réserves pour sécuriser la globalité du projet et pour protéger la chaîne critique des aléas liés aux tâches secondaires;
- la planification à rebours en partant de la fin du projet;
- le pilotage par les durées et non par les tâches, en s'intéressant au nombre de jours restant à faire pour réaliser une tâche et non pas à quelle date celle-ci sera terminée;
- l'introduction en simultanée, dans la construction du projet, de la dimension tâche et surtout de la dimension ressource;
- le passage de la notion de chemin critique à celle de Chaîne Critique.

Il faut cependant bien prendre en considération que la Chaîne Critique s'appuie sur des concepts existants déjà développés en théorie, et pour certains en pratique, depuis plus d'une décennie. Parmi ceux-ci, on relève notamment la réduction de la durée des tâches prise en compte par des chefs de projet qui intègrent dès la conception du planning une gestion des risques afin de compenser la propension naturelle des contributeurs à se doter d'importantes marges de sécurité temps.

Au même titre, d'autres points clés sur lesquels s'appuie la Chaîne Critique, ont également fait l'objet de réflexions assez poussées :

- l'interdépendance des ressources comme contrainte de planification,
- l'abolition des dates d'échéances comme réponse au phénomène de la loi de Parkinson,
- l'importance d'éviter le multitâches,
- la mise en place des tampons projet.

Une des clés de la Chaîne Critique est le changement de paradigme auquel elle oblige au niveau des comportements des acteurs du projet, Direction incluse

La Chaîne Critique formalise autrement ce que des auteurs ont déjà exprimé ou que des managers de projets font déjà

Comme dans de nombreux domaines, l'atteinte de la performance ne peut pas se faire en s'appuyant uniquement sur un outil ou une méthodologie mais sur un ensemble de leviers parmi lesquels l'humain est prépondérant

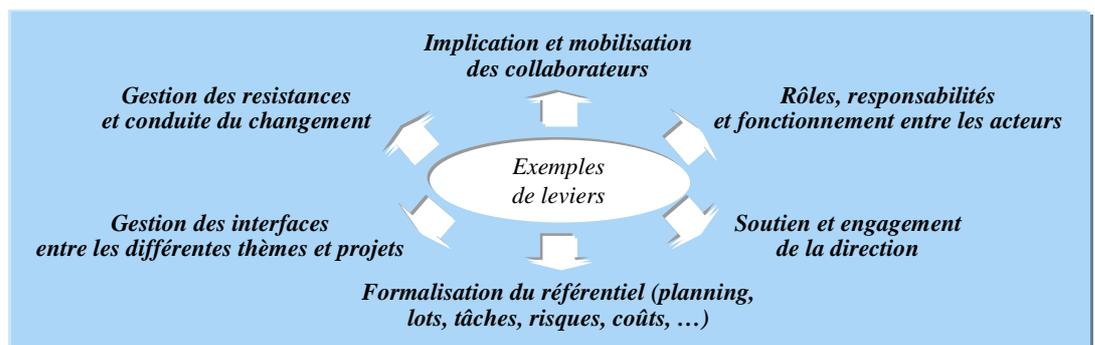
## L'emploi de cette méthodologie peut-il garantir le succès des projets ?

La force de la Chaîne Critique, et de son auteur E. Goldratt, ne se situe pas à nos yeux dans un apport méthodologique totalement innovant, mais bien dans une capacité à mettre en œuvre de façon cohérente et concrète des principes et concepts, certes pour la plupart déjà identifiés, mais jusqu'à présent toujours développés séparément et dans une dimension très théorique.

De fait, nous recommandons de prendre la Chaîne Critique pour ce qu'elle est, et seulement pour ce qu'elle est, à savoir une approche pleine de bon sens, et complète de construction et de pilotage de programme, réelle alternative aux systèmes et outils de gestion classiquement employés à ce jour.

Toutefois, notre savoir-faire en gestion de projet, et notre maîtrise de la Chaîne Critique nous ont permis de mettre en évidence la nécessité d'accompagner son déploiement pour répondre à 2 constats majeurs : le fait qu'elle constitue une rupture avec les pratiques courantes, et celui qu'elle reste totalement insuffisante à elle seule pour contrôler et réussir un projet.

Aussi, nous menons un ensemble d'actions ciblées, allant bien au-delà des seuls leviers que sont la communication, sur ce que nous savons être les autres facteurs clés d'un projet :



Sans la transformation des mentalités, et en l'absence d'alignement de tous les acteurs d'un projet, le risque d'échec s'avère fort avec :

- des ressources convaincues qui jouent le jeu en donnant, dès la planification initiale, une durée optimisée pour chaque tâche, et des résistants qui au contraire multiplient par 2 leur habituelle estimation temps, par anticipation d'une possible réduction par 2 de ces mêmes temps,
- une direction qui persiste à demander systématiquement la compression des délais des projets,
- un responsable de programme qui, ne pouvant distinguer les bons des mauvais élèves, continue à appliquer la réduction drastique des durées des tâches, donnant raison à ceux qui les ont surestimés, et mettant en difficulté ceux qui auront donné des temps "réalistes" dès le départ.

Parmi les entreprises, qui ont essayé de déployer cette méthodologie, des déceptions existent, surtout quand la dimension change et implication de la direction a été sous-estimée, voire ignorée. Mais on trouve également une majorité de réussites à l'image d'une société du secteur électronique dont 75% des projets présentaient en moyenne 55% de retard, avec des temps de cycle trop longs.

Pour remédier à ces dysfonctionnements, l'entreprise a décidé de mettre en œuvre un management de projet par la Chaîne Critique avec pour principaux résultats :

- une gestion rationnelle du portefeuille de projets permettant d'établir les priorités de lancement;
- une augmentation de 30 points des projets "à l'heure";
- une baisse de 40% de la durée moyenne des projets.

La Chaîne Critique démontre alors toute sa capacité à faire des projets d'entreprise de réels succès.

La mise en place de la Chaîne Critique en respectant les fondamentaux de la méthode, mais aussi du changement, amène à des sauts de performances remarquables