La méthode de la chaîne critique

1. Objectifs

- Connaitre la méthode de la chaîne critique

2. Définitions

- La chaîne critique est un outil développé par Goldratt pour améliorer les processus de gestion de projet.Basé sur des observations terrains et sur les principes de la Théories des Contraintes qu'il a élaboré, il a conçu une méthode efficace qui remet en cause les principes de planification classique.

3. Principes

- Une des applications de la Théorie des Contraintes (Theory Of Constraints/TOC) développée par Goldratt, concerne l'amélioration de la gestion de projets.
- Goldratt a constaté que de nombreux projets ne respectaient pas les éléments définis initialement que sont le délai et le budget.
- Selon lui pour les raisons que la méthode de planification traditionnelle (méthode PERT) ne tient pas compte de la limitation des ressources ni du fait qu'une même ressource puisse être allouée à des tâches parallèles.
- Cette démarche, issue de la Théorie des Contraintes (Theory Of Constraints/TOC), permet de répondre à 2 questions récurrentes :
  - Comment réussir un projet en respectant les délais impartis et le budget fixé tout en conservant les spécifications définies par le client ?.
  - Comment accélérer vos projets (de développement de nouveaux produits, de production non-répétitives, de développements logiciels, de BTP, ...)?.
- Il va s'appuyer sur 3 principes pour développer une nouvelle méthode de gestion de projet dénommée CCPM pour Critical Chain Project Management (Management de la Chaîne Critique) :
  - **1er principe**: dans un système classique, à chaque tâche est associée un délai d'incertitude. Goldratt propose plutôt d'utiliser ce délai au niveau global.
  - **2ème principe**: le délai de chaque tâche est donnée par la disponibilité réelle des ressources et non pas sur une disponibilité infinie de ces ressources.
  - **3ème principe**: la croyance que le fonctionnement multitâche est plus performant que le monotâche est faux. Une même personne ne doit être allouée qu'à une tâche à la fois pour y être efficace et obtenir un résultat de qualité.

apcpedagogie.com

- Le management de projets par la Chaîne Critique permet de terminer ses projets à l'heure, en respectant le **budgetet** sans rogner sur les spécifications d'origine.
- De plus, on constate un accroissement des performances des projets, une augmentation de la productivité des ressources et une amélioration de l'environnement de travail qui devient beaucoup plus serein.

4. Planification par la chaîne critique

- Les principes généraux de la chaîne critique sont:
  - Les marges de sécurité sont enlevées individuellement et redistribuées collectivement.
  - Les contraintes de ressources sont traitées en temps réel.
  - On raisonne à rebours à partir de la date de fin.
- La chaîne critique a besoin d'une culture de la transparence et de la gestion des marges, et se base sur deux principes classiques :
  - Loi de Parkinson : si on donne un délai à quelqu'un, il va l'utiliser même s'il aurait la possibilité de faire plus vite
  - Syndrome de l'étudiant : si on donne un délai à quelqu'un, il va se mettre au travail le plus tard possible en restant dans le domaine du faisable.
- La chaîne critique tient compte simultanément des tâches ET des ressources pour construire le chemin. Le chemin se construit de droite à gauche. Les marges sont enlevées des estimations individuelles, et des tampons collectifs sont ajoutés dans le chemin global (voir figure ci-dessous).

  Source:http://www.lgi.ecp.fr

> *La méthode de la chaîne critique permet de terminer un projet dans des délais significativement plus courts qu'avec celle du chemin critique. Plus simple à manier, elle demande moins de travail à l'équipe de projet, tant pour la planification que pour le suivi. Mais elle représente un important changement de culture, tant se trouve transformée la façon de gérer les projets et d'évaluer l'efficacité de l'équipe.*

5. Comparaison de la chaîne critique et chemin critique

- Le chemin critique est l'enchaînement le plus long de tâches interdépendantes.
- La Chaîne Critique est l'enchaînement le plus long qui prend en compte l'interdépendance des tâches et des ressources.

apcpedagogie.com

- La différence majeure entre la Chaîne Critique et le chemin critique est la prise en compte des conflits de ressources

---

Sommaire du cours Pratiques de management de projet

Source : https://apcpedagogie.com/la-methode-de-la-chaine-critique · téléchargé le 07/11/2026 · © APC Pédagogie · apcpedagogie.com

apcpedagogie.com