

LA CHAÎNE CRITIQUE

Chaque tâche d'un projet porte une marge que personne ne voit et que trois mécanismes consomment avant la fin. La chaîne critique retire ces marges, en regroupe la moitié en un tampon unique à la fin, et pilote le projet sur ce tampon plutôt que sur les dates de tâches.

AUSSI APPELÉ critical chain, CCPM, gestion de projet par chaîne critique **SE PRÉPARE EN** 1 jour, pour reprendre les estimations avec ceux qui les ont données

SE FAIT EN 2 jours de reprise du plan, puis un point hebdomadaire sur le tampon **LEVIER PRINCIPAL** TTM

D'APRÈS E. Goldratt, 1997, et L. Leach ; charge à 80 % d'après J. Bicheno, 2008 (files d'attente)

CE QUE ÇA RAPPORTE

Impact sur le TTM		Élevé
Impact sur la qualité (FTR)		Faible
Impact sur l'Opex / Capex		Moyen

CE QUE ÇA COÛTE

Coût d'implémentation		Faible
Difficulté d'implémentation		Élevé
Difficulté de maintien		Élevé

Faible Moyen Élevé _____ N/A (sans objet)

1 Le problème auquel ça s'applique

Et ce qu'il vous coûte chaque année

CE QUE VOUS VOYEZ DÉJÀ

- Chaque tâche est livrée à temps, et le projet est en retard.
- Les estimations sont gonflées, tout le monde le sait, et personne ne sait de combien.
- Une tâche finie en avance ne fait jamais démarrer la suivante plus tôt.

OÙ PART L'ARGENT

La marge est dans chaque tâche, donc invisible et non pilotable. Elle se consomme sans rien protéger, et le projet arrive en retard avec un plan tenu à quatre-vingt-dix pour cent.

L'ORDRE DE GRANDEUR, À LA LOUCHE

Comptez-le sur vos chiffres. Un ordre de grandeur suffit pour décider d'essayer.

COMBIEN DE
FOIS / AN
projets engagés
sur une date
publique

CE QUE ÇA
COÛTE À
CHAQUE FOIS
mois de retard
× bénéfice
mensuel
attendu

PART QU'ON
ÉVITE
mois gagnés
(marge retirée –
tampon) ÷ mois
de retard

GAIN / AN
à écrire au
crayon,
avant de
replanifier

QUAND ÇA NE SERT À RIEN

Quand les tâches sont courtes, indépendantes, sans ressource partagée.

2 Comment ça marche

La mécanique, en clair

L'IDÉE EN UNE PHRASE

On retire la marge de chaque tâche, on en replace la moitié en un tampon unique à la fin, et on pilote la consommation de ce tampon au lieu de courir après les dates.

LES GESTES, DANS L'ORDRE

- Reprendre chaque estimation et demander la durée qu'on tiendrait une fois sur deux.
- Tracer la chaîne en tenant compte des ressources partagées, et non des seules dépendances.
- Regrouper la moitié de la sécurité retirée en un tampon unique, à la fin.
- Placer un tampon d'alimentation là où une branche rejoint la chaîne principale.
- Charger les ressources critiques à quatre-vingts pour cent, pas davantage.
- Suivre chaque semaine un seul point : le tampon consommé rapporté à l'avancement.

CE QU'IL FAUT AVOIR SOUS LA MAIN

Les estimations d'origine, ceux qui les ont données, et l'accord que rendre une tâche en avance n'expose à rien.

LE SIGNE QUE ÇA A MARCHÉ

Une tâche est rendue avec trois jours d'avance, et la suivante démarre le lendemain.

3 Les pièges de l'implémentation

Ce qui fait rater, et ce qu'on fait à la place

AU LANCEMENT Couper les estimations sans rien mettre à la place

Ceux qui estiment le comprennent aussitôt, et regonflent la fois suivante.

→ Montrer le tampon, expliquer qu'il est commun, et qu'il protège la date d'engagement.

AU LANCEMENT Garder les dates de fin par tâche

La date de tâche ramène la loi de Parkinson, et le tampon se consomme sans que rien n'avance.

→ Une seule date engagée, celle du projet. Les tâches portent une durée ; l'échéance appartient au projet.

PENDANT Tracer la chaîne sur les seules dépendances

Deux tâches parallèles qui demandent la même personne ne sont pas parallèles.

→ Inclure les conflits de ressource. La chaîne critique est souvent plus longue que le chemin critique.

PENDANT Supposer les aléas indépendants

Si un même facteur retarde plusieurs tâches, les marges ne se compensent pas et le tampon sera trop court.

→ Repérer les causes communes avant de dimensionner le tampon, et l'agrandir en conséquence.

DANS LA DURÉE Réagir au premier tiers de tampon consommé

Consommer du tampon en début de projet est normal : c'est à cela qu'il sert.

→ Ne regarder que la position du point sur la courbe, jamais le montant consommé seul.

4 Un exemple

Cas type du tertiaire

L'OBJET

Le programme de migration applicative d'une direction des systèmes d'information, 34 tâches, 9 ressources critiques.

CE QUI CLOCHE

Deux des onze derniers projets ont tenu leur date, avec presque toutes les tâches à l'heure.

CE QU'ILS REGARDAIENT AVANT

Le taux de tâches à l'heure. Il était au-dessus de quatre-vingt-dix pour cent.

LES CHIFFRES DE DÉPART

À relever avec ceux qui ont estimé.

14,0 mois annoncés, estimations tenables 9 fois sur 10
3,9 mois de marge dispersée dans les tâches
2 / 11 projets ayant tenu leur date d'engagement
140 k€ de bénéfice attendu par mois de service rendu

CE QU'ILS ONT FAIT

Les marges retirées des tâches, la moitié regroupée à la fin, et un seul point suivi chaque semaine.

LE DÉCLENCHEUR

Un onzième projet livré en retard, avec un tableau de bord vert jusqu'à l'avant-dernier mois.

LE GESTE

Chaque estimation reprise avec son auteur, en demandant la durée tenable une fois sur deux.

CE QU'ILS ONT VU

3,9 mois de sécurité dispersée sur 14, invisible dans le plan et consommée avant la fin.

LA DÉCISION

Un tampon commun de 2,0 mois, des durées sans échéance par tâche, et un point hebdomadaire sur la courbe.

1 · LA MARGE NE DISPARAÎT PAS, ELLE CHANGE DE PLACE

Aujourd'hui - chaque tâche porte sa propre marge · 14,0 mois annoncés

Les zones hachurées sont la sécurité : 3,9 mois au total, et personne ne la voit.

Après - estimations à cinquante pour cent, la moitié de la sécurité regroupée · 12,1 mois engagés

Un tampon unique, visible, plus court que la somme des marges qu'il remplace, parce que les aléas indépendants se compensent en partie. Encore faut-il qu'ils soient réellement indépendants : c'est à vérifier, pas à supposer.

Pourquoi la marge dispersée ne protège rien

On commence au dernier moment

La marge est dans la tâche, donc la tâche n'est pas urgente. Elle le devient quand la marge est consommée.

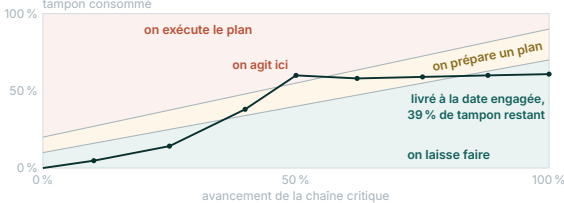
Le travail occupe le temps disponible

Une tâche finie en avance est rarement rendue en avance. On peaufine, ou on attend la date.

L'avance ne se transmet pas, le retard si

Une tâche en avance ne fait pas démarrer la suivante plus tôt ; une tâche en retard décale tout.

2 · ON NE SUIT PLUS LES DATES, ON SUIT LE TAMPON



Les droites partent de 10 et 20 % du tampon et montent vers 70 et 90 % en fin de chaîne. Une tâche en retard n'est plus une alerte : seule la position du point en est une. C'est ce qui met fin à la course aux dates.

La chaîne critique tient compte des ressources, pas seulement des dépendances : elle est souvent plus longue que le chemin critique.

E. Goldratt, Critical Chain, 1997, et L. Leach, Critical Chain Project Management, Artech House.

Charge à 80 % : J. Bicheno, 2008, d'après la théorie des files d'attente.

À gauche le déplacement de la marge et les trois mécanismes qui la consomment, à droite le pilotage sur le tampon.