

# LA RÉSERVE DE CAPACITÉ

Une équipe remplie à ras bord traite un peu plus de dossiers, mais les fait attendre bien plus longtemps : de 80 % à 95 % d'occupation, moins d'un cinquième de volume en plus, une attente presque cinq fois plus longue. Il faut garder de la place libre, et la garder exprès.

**PROCHE DE** capacity buffer, slack (DeMarco) ; repose sur l'effet de file d'attente    **S'APPLIQUE À** tout service où le travail arrive sans qu'on choisisse quand

**SE VÉRIFIE EN** une demi-journée, ou un export de dates    **OUTILS QUI L'APPLIQUENT** le lissage de la charge, fiche O-03, et le dimensionnement sur un centile, fiche O-34

## CE QUE ÇA RAPPORTE

|                             |                                              |       |
|-----------------------------|----------------------------------------------|-------|
| Impact sur le TTM           | <div><div></div><div></div><div></div></div> | Élevé |
| Impact sur la qualité (FTR) | <div><div></div><div></div><div></div></div> | Moyen |
| Impact sur l'Opex / Capex   | <div><div></div><div></div><div></div></div> | Moyen |

## CE QUE ÇA EXIGE

|                                              |                                              |        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|
| Ce que ça invalide dans la pratique actuelle | <div><div></div><div></div><div></div></div> | Élevé  |
| Délai avant effet visible                    | <div><div></div><div></div><div></div></div> | Faible |
| Difficulté à tenir dans la durée             | <div><div></div><div></div><div></div></div> | Élevé  |

Faible     Moyen     Élevé     N/A (sans objet)

## 1 Ce que dit le principe

Et pourquoi c'est vrai

### LA RÈGLE

Au-delà d'un certain taux d'occupation, chaque point de charge en plus allonge l'attente beaucoup plus qu'il n'augmente la production. Une part de la capacité doit donc rester libre, écrite dans le plan et défendue.

### POURQUOI ÇA MARCHE

Le mécanisme. Une chaîne de causes que le lecteur peut refaire dans sa tête.

#### SI ON REMPLIT À 95 %

il ne reste presque rien pour absorber une variation.

#### ALORS

le moindre écart crée une file qui met des semaines à se résorber.

#### DONC

le délai grimpe alors que le volume traité n'a pas bougé.

### L'IDÉE REÇUE QUE ÇA RENVERSE

Écrite telle qu'on l'entend vraiment en comité : c'est une croyance raisonnable qui a cessé d'être vraie.

"Une équipe occupée à 95 % est une équipe bien gérée. À 75 %, on paie des gens à ne rien faire."

### OÙ ÇA S'APPLIQUE MOINS

Quand vous choisissez le moment où le travail entre et que chaque traitement dure presque le même temps. Dès que les durées varient, même une chaîne réglée a besoin d'une réserve.

## 2 Est-ce respecté chez vous ?

Des tests qu'on fait en marchant

Cinq vérifications observables. Chacune dit où aller regarder, et à quoi on voit que ce n'est pas respecté. Sans enquête ni questionnaire.

### LE PLUS RAPIDE

**Demandez le taux d'occupation visé pour l'équipe.**

Une cible nettement sous 100 %, déduite du délai visé, des aléas et de l'effectif.

✗ On répond 100 %, ou personne ne sait qu'une cible existe.

**Regardez le délai moyen d'un dossier, mois par mois, sur un an.**

Une courbe à peu près plate.

✗ Le délai double certains mois sans que le volume double.

**Comptez les dossiers en cours chaque lundi matin, six semaines de suite.**

Le nombre revient au même niveau.

✗ Il monte après chaque pic, et l'équipe le trouve normal.

**Demandez ce qui s'est passé lors de la dernière absence d'une semaine.**

Un retour à la normale en quelques jours.

✗ Le retard pris à ce moment-là n'a jamais été rattrapé.

### DANS LA DURÉE

**Ouvrez un plan de charge de projet.**

Des heures non affectées, visibles et nommées.

✗ Chaque personne est affectée à 100 %, parfois davantage.

## 3 Les confusions courantes

Ce que le principe n'est pas

Quatre faux amis. Ce sont eux qui font croire qu'on applique le principe en faisant l'inverse.

**Ce n'est pas du temps libre**

Dans les deux cas, quelqu'un n'est pas occupé à un dossier.

→ La réserve est dimensionnée et défendue ; le temps libre est ce qui reste quand personne n'a rien demandé.

**Ce n'est pas de la sous-charge**

Les deux se lisent pareil sur un tableau d'occupation.

→ La sous-charge est subie et porte sur le volume ; la réserve est choisie et porte sur la variation.

**Ce n'est pas une marge par personne**

Chacun se garde un peu d'air, donc on croit que c'est déjà fait.

→ Des marges cachées ne se mutualisent pas : chacune est consommée sur place et allonge son étape. Une réserve commune, sur une file commune où chacun peut relayer l'autre, protège autant avec moins.

**Ce n'est pas un problème de productivité**

Le symptôme est le même : les dossiers sortent trop lentement.

→ Personne ne travaille moins vite. C'est l'attente entre les mains qui s'allonge.

## 4 D'où ça vient

Pour que la fiche fasse autorité

### ORIGINE

La relation entre taux d'occupation et attente vient de la théorie des files d'attente, née avec A. K. Erlang au réseau téléphonique danois, à partir de 1909.

### CE QUI A CHANGÉ DEPUIS

Comme au téléphone, la capacité ne se stocke pas. Le bureau ajoute une file invisible, des dossiers aux durées très inégales, et un pilotage par l'occupation plutôt que par l'attente.

### POUR ALLER PLUS LOIN

J. F. C. Kingman, *The single server queue in heavy traffic*, 1961  
W. Hopp & M. Spearman, *Factory Physics*, le chapitre sur la variabilité  
D. Reinertsen, *The Principles of Product Development Flow*, 2009

### LE MOT JUSTE

Dire réserve de capacité, et non marge : une marge se coupe au premier arbitrage budgétaire.

## CE QUE ÇA CHANGE, CONCRÈTEMENT

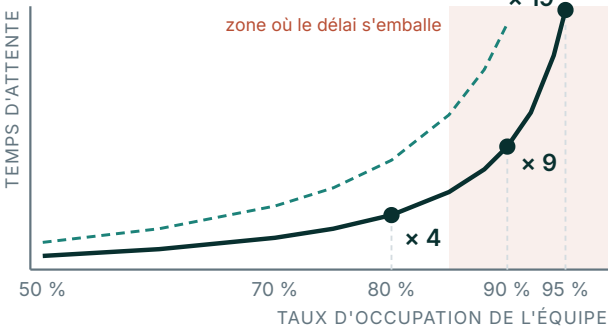
La forme de la courbe vaut pour tout service qui reçoit sans choisir quand.

### CE QUE COÛTE CHAQUE POINT DE CHARGE

- À 80 %, un dossier attend 4 fois son traitement.
- À 90 %, il attend 9 fois.
- À 95 %, 19 fois, à volume presque identique.

Une personne seule, arrivées et durées au hasard.  
En équipe, moins haut, mais même forme.

— arrivées et durées au hasard  
- - variance doublée, arrivées et durées à charge égale, l'attente double.



### QUAND LE PRINCIPE EST TENU

UN PIC D'ACTIVITÉ  
absorbé en quelques jours, le délai bouge peu.

UNE ABSENCE D'UNE SEMAINE  
rattrapée sans plan de rattrapage.

CE QU'ON REGARDE  
le délai de bout en bout et la file qui attend.

### QUAND IL NE L'EST PAS

UN PIC D'ACTIVITÉ  
la file monte et met des semaines à redescendre.

UNE ABSENCE D'UNE SEMAINE  
le retard est encore là trois mois après.

CE QU'ON REGARDE  
le taux d'occupation, qui reste excellent.

## Ce qu'il faut accepter de perdre

Le prix du principe, dit franchement

### CE QU'ON ABANDONNE

Le taux d'occupation comme preuve de bonne gestion. Il faut accepter de voir des gens disponibles et de ne pas les charger.

### L'INDICATEUR QUI VA SE DÉGRADER

Le taux d'occupation planifié, de 95 % vers 80 % environ. Il baisse dans le plan dès le premier jour ; le délai ne suit qu'à mesure que la file accumulée se résorbe, souvent en plusieurs semaines. C'est là qu'on renonce d'habitude.

### CE QUI CASSE SI ON L'APPLIQUE À MOITIÉ

Une réserve qui n'est pas écrite est consommée en quelques semaines. Non nommée, non planifiée, non défendue, elle n'existe pas.

### LA PHRASE À RETENIR

Une équipe pleine ne va pas plus vite. Elle fait attendre plus longtemps.