



CONWIP : une méthode simple pour améliorer votre planification

09 avril 2025, 16:59

Pascal Pollet

Réduisez le WIP et améliorez votre planification de production avec CONWIP

Dans un [article précédent](#), nous avons évoqué les nombreux avantages de la limitation du **Work In Progress** (WIP). Celle-ci permet de réduire et de stabiliser les délais de production. Des délais stables rendent la production plus prévisible et la planification plus facile. En bref, ils augmentent l'efficacité globale. La réduction du WIP s'obtient principalement en lançant moins de commandes.

Dans cet article, nous vous présentons deux méthodes plus sophistiquées, reposant sur des cartes, qui permettent de réduire le WIP : **Kanban** et **CONWIP**.

Kanban : une carte par article en production

CONWIP est l'acronyme de **CON**stant **W**ork **I**n **P**rogress et s'inspire du **système japonais Kanban**. Kanban vient du japonais « kan » (visuel) et « ban » (carte ou tableau). Ce système a été mis au point par Taiichi Ohno chez Toyota pour accroître l'efficacité.

Le système Kanban contrôle le flux des matériaux en attachant des **cartes à ces derniers**. Ces cartes contiennent au moins les informations nécessaires sur le matériau :

- le numéro d'article ;
- la quantité ;
- le fournisseur interne ou externe ;
- le lieu de consommation ;
- ...

La carte associée est détachée dès qu'une unité matérielle entre en production. La carte est ensuite restituée au fournisseur ou au centre de travail précédent. L'arrivée d'une carte Kanban est le signal de la production ou de la livraison d'une nouvelle quantité de l'élément en question.

L'un des principaux inconvénients du système Kanban est qu'il est moins adapté aux processus de production comportant davantage de produits différents. Si la variété des produits augmente, le nombre de cartes augmente également, ce qui rend le système moins efficace.

CONWIP : une carte par quantité de travail

Dans un système CONWIP, il existe une limite au nombre de produits dans l'ensemble de la production en même temps. Cette limite est **respectée à l'aide de cartes CONWIP**. Contrairement aux cartes Kanban, ces cartes ne sont **pas spécifiques à un produit**, mais représentent une quantité de travail, correspondant, par exemple, à un nombre d'éléments, à un conteneur grillagé, à un chariot ou à un nombre d'heures de travail. Cela signifie que le nombre de cartes n'augmente pas avec le nombre de produits fabriqués.

Lorsqu'un produit atteint la fin du processus de production, la carte CONWIP correspondante est libérée et retourne à la première étape du processus. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'une nouvelle commande peut être mise en production. **La carte elle-même ne détermine pas quel produit sera fabriqué** ; pour cela, il faut consulter la liste de planification des commandes. La carte CONWIP libérée est affectée à la commande suivante.

En d'autres termes, CONWIP est un **système « pull »**. Les ordres de mission ne sont lancés que lorsqu'il y a une demande et un WIP disponible. Les commandes sont « tirées » en fonction de la disponibilité de la capacité de production, et non « poussées » dans le processus. Cela garantit un flux de travail constant et gérable. En outre, cette approche permet d'éviter le gaspillage, la surproduction, les temps d'attente et les stocks inutilement élevés.

La principale différence entre les deux systèmes réside dans la fonction des cartes. Dans le système Kanban, les cartes représentent le stock des matériaux et des produits. Dans le système CONWIP, les cartes suivent les produits tout au long du processus. Si aucune carte CONWIP n'est disponible, aucune nouvelle commande ne peut être lancée.

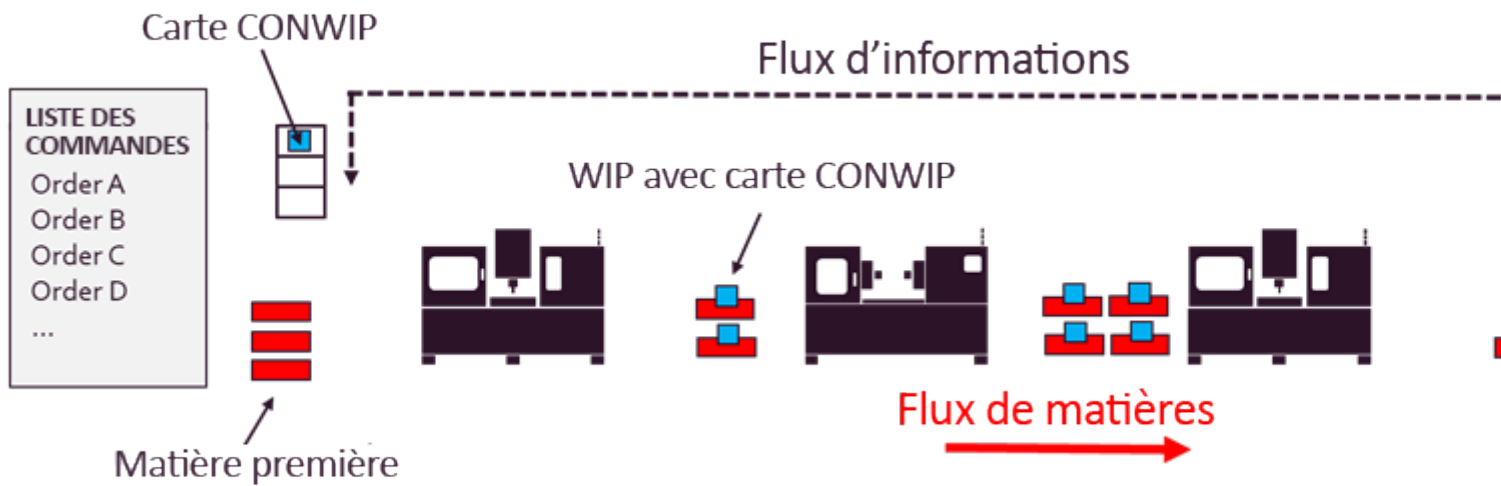


Figure 1 : Ligne de production à quatre postes avec un système CONWIP et huit cartes CONWIP bleues. Il y a quatre unités de travail devant le troisième poste, ce qui indique que ce poste est le goulot d'étranglement.

Les avantages de CONWIP

CONWIP offre plusieurs avantages par rapport au système Kanban traditionnel :

- **Non spécifique à un produit et flexible**

Contrairement aux cartes Kanban, les cartes CONWIP ne sont pas liées à des produits spécifiques. Avec le système Kanban, une augmentation de la variété des produits entraîne une augmentation du nombre de cartes et, par conséquent, des stocks. Ce problème ne se pose pas avec CONWIP, ce qui le rend beaucoup plus flexible.

- **Détection automatique des goulots d'étranglement et protection**

Les cartes CONWIP se déplacent librement dans l'ensemble du flux de production et s'accumulent automatiquement au niveau du goulot d'étranglement. Cela rend le point problématique immédiatement visible tout en garantissant que suffisamment de WIP est disponible pour protéger le poste de travail contre les perturbations en amont, telles que les pannes de machines. Lorsque la congestion se déplace, le WIP se déplace automatiquement avec elle. CONWIP est donc un système autogéré qui s'adapte dynamiquement pour protéger le goulot d'étranglement.

- **Mise en œuvre simple**

CONWIP est très facile à mettre en œuvre, car les cartes CONWIP peuvent prendre différentes formes. En effet, le système ne doit pas nécessairement recourir à des cartes physiques. Par exemple, il peut également être mis en place en limitant le nombre de chariots ou de palettes en circulation.

Lancez-vous dès aujourd'hui avec CONWIP et partagez le succès

CONWIP est la méthode idéale pour optimiser la planification de vos processus. Grâce à la forme libre des cartes, vous pouvez immédiatement mettre le système en œuvre. Limitez le nombre de chariots ou imprimez des cartes temporaires et expliquez le système à vos collaborateurs. Si chacun comprend les avantages de celui-ci et suit les bons principes, le succès est garanti et chacun l'appréciera.

Prêt à améliorer l'efficacité de votre entreprise de production ?

Découvrez notre expertise en matière de fabrication à réponse rapide et comment nous pouvons vous aider à optimiser votre production en réduisant le Work in Progress.

[Visitez notre page sur la fabrication à réponse rapide](#) [Posez vos questions à notre expert.](#)

Auteurs



Pascal Pollet