



Choisir la stratégie de production la plus appropriée

03 janvier 2025, 14:33

Filiep Vincent

Introduire des AMR/AGV dans un environnement de production - Partie 1

Les opérations logistiques ont peu de valeur ajoutée, mais elles sont nécessaires pour maintenir la production sur les rails. Vous n'avez pas le choix : il faut que les matériaux, les composants et les outils se trouvent au bon endroit, au bon moment.

Dans cette série de quatre articles de blog, nous partageons nos expériences sur le rôle et la mise en œuvre des véhicules autonomes. Dans cette première partie, nous nous penchons sur la stratégie de production.



Partie 1 : stratégies de production « push » vs « pull »

Dans le cadre d'une stratégie de production « **push** », les commandes entrantes sont lancées sur la base d'une capacité de production et d'un planning estimés. En cas de circonstances imprévues, comme une panne de machine, la capacité de production n'est en réalité pas disponible. Pourtant, les commandes se trouvent déjà au sein de l'environnement de production. Vous vous retrouvez dès lors en présence de stocks intermédiaires.

Stratégie de production « push » :

- dans la stratégie « push », ce sont **les prévisions et les projections** de la demande qui déterminent la production ;
- les décisions de production sont prises sur la base de la **demande prévue**. Souvent, elles donc sont prises avant que les commandes ne soient effectivement reçues ;
- l'objectif de la stratégie « push » est de constituer des **stocks** en prévision de la demande future ;
- cette stratégie implique un risque accru de **surproduction** et de stocks excédentaires ;
- l'accent est mis sur l'utilisation efficace des ressources et sur la maximisation de la **capacité de production**.

À l'inverse, dans la stratégie « **pull** », ce sont les machines de production qui jouent un rôle prépondérant. Lorsqu'une commande est terminée, une certaine capacité est libérée et une nouvelle commande peut être lancée. Par conséquent, seules les commandes en cours de traitement se trouvent dans l'environnement de production. En outre, une stratégie de production « pull » permet de lancer facilement des commandes urgentes. Grâce à cette approche, vous ne risquez pas de compromettre le délai d'exécution des autres commandes.

Stratégie de production « pull » :

- dans la stratégie « pull », c'est **la demande réelle** des clients qui détermine la production ;
- la production a lieu **en réponse à** des commandes spécifiques de clients ou à des signaux du marché ;
- l'objectif est de fabriquer des produits en fonction de la **demande actuelle**, en limitant autant que possible la constitution de stocks ;
- cette stratégie nécessite un **environnement de production flexible et connecté** qui réagit rapidement aux changements de la demande ;
- l'**orientation client** est au cœur de la stratégie « pull », qui consiste à livrer les produits au moment auquel le client en a besoin ;
- l'efficacité est atteinte grâce à la production à flux tendus (aussi appelée production juste à temps, JAT) et à une **gestion des stocks très performante**.

Commande ou transport en urgence

Dans un environnement de production, le traitement des commandes urgentes est un défi récurrent. Lorsque les commandes de production sont regroupées et lancées sur la base d'une prévision, c'est en général l'opérateur qui choisit quelle commande est traitée en premier. Dans ce cas, les commandes urgentes ne se voient pas nécessairement attribuer la priorité, surtout lorsqu'elles ne sont pas suffisamment identifiables. Il arrive aussi souvent qu'une commande urgente soit bel et bien traitée en priorité au premier poste de travail, mais qu'elle atterrisse ensuite dans le « **backlog** » du poste de travail suivant. Dans de nombreux cas, une commande urgente se traduit dès lors par de multiples interventions manuelles et entraîne de la nervosité sur le lieu de travail.

Le **démonstrateur « 4.0 made real »** utilise la stratégie de production « pull ». Concrètement, cela signifie que les postes de travail déterminent la cadence et la planification de la production. Dès qu'un poste de travail a terminé une commande, il est libéré et la commande de production suivante lui est attribuée. Dans cette stratégie de production, le fait de pouvoir choisir librement entre les commandes de production en cours n'offre plus de valeur ajoutée. La commande suivante nécessitant un recours à la capacité libérée est en effet lancée. Il suffit de placer la commande urgente à la première place de la file d'attente et elle sera exécutée en priorité sans nécessiter la moindre intervention manuelle.

Il en va de même pour le contrôle ou l'appel des AMR. L'ordre de transport urgent est placé en tête de la file d'attente. Dès qu'un AMR adéquat est disponible pour le transport suivant, le transport urgent est effectué. Dans une telle organisation de la production, la distinction entre une commande normale et une commande urgente est éliminée. Tout comme la nervosité sur le lieu de travail.

Cet article fait partie d'une série de quatre articles sur l'introduction de la AMR/AGV dans un environnement de production. En savoir plus ? Découvrez nos autres articles dans cette série :

[Partie 2 | Mise en place d'un environnement de production numérique >](#)

[Partie 3 | Le système de gestion de flotte dans le démonstrateur >](#)

[Partie 4 | Tout ce que vous devez savoir avant de commencer un projet AGVsim >](#)

Auteurs



Filiep Vincent