

Avec le Takt time, Tokheim gagne en flexibilité

Planification. Travaillant exclusivement à la commande, le fournisseur de pompes à essence a basculé son site en flux tiré en s'appuyant sur le Takt time, la cadence de production. Objectifs ? Bannir la répétition et lisser les fabrications spécifiques dans la durée.

Réussir à produire juste à temps tout en restant zen, c'est possible ! L'usine Tokheim de Grentheville (Calvados) aura troqué, en trois mois, son ancienne « culture » de l'urgence contre un mode de production plus serein. « Avant, nous jouions tout le temps les pompiers, se souvient Laurent Bordier, le directeur des opérations de ce site de 250 salariés aux portes de Caen. Et nous étions souvent en retard sur notre plan de marche. Ce qui fait que le premier client servi était celui qui appelait pour se plaindre. » Les délais étaient à peu près respectés (à 85 %) mais au prix d'une importante débauche d'énergie. « 90 % des gens étaient focalisés sur les coups de feu. Nous étions dans un système où la production était sans cesse replanifiée, reconnaît Guillaume Bienvenu, responsable de l'unité autonome de production (UAP) distributeurs de ce spécialiste des pompes à carburant. Parfois, on allait jusqu'à dépecer des pompes terminées pour honorer une commande en retard ! » « Malgré tout, nous pensions être excellents », s'étonne encore Laurent Bordier.

Las de ce stress permanent, le directeur des opérations décide de reprendre en main la production. Engagé dans une démarche de Lean manufacturing depuis trois ans, il choisit, au printemps 2004, de

UN CONTRÔLE DE LA PRODUCTION...

Le Takt time désigne le rythme auquel le marché demande une marchandise. Par extension, il permet de définir le temps moyen nécessaire pour fabriquer chaque pompe. Tokheim en a fait le point central de sa démarche Lean manufacturing, qui lui permet de mieux maîtriser sa production.

...AUX MULTIPLES ATOUTS

- > **Des délais plus courts.** Le délai de production moyen a chuté de 9 à 3,5 jours. Celui de livraison est respecté à 98 %, contre 85 % auparavant. Et le niveau des stocks a baissé, en valeur, de 600 000 à 240 000 euros.
- > **Une souplesse retrouvée.** Exit les coups de feu et la production en urgence ! Avec le Takt time, opérateurs et managers travaillent plus sereinement. Ce qui laisse plus de place pour répondre à des demandes spécifiques.
- > **Une meilleure vision du plan de charge.** D'un coup d'œil, grâce au management visuel, les salariés se rendent compte de l'état d'avancement des commandes. Comme ils lisent mieux le plan de charge, ils comprennent mieux quand on leur demande de faire des heures supplémentaires.

déployer en complément les principes du Takt time. Le but ? Bannir la répétition en lissant les productions spécifiques dans la durée et respecter le temps moyen imparti pour fabriquer chaque produit. L'idée étant de réussir, in fine, à sortir la quantité de produits désirée dans le bon tempo. C'est-à-dire juste à temps pour honorer la commande client.

En juillet 2004, un chantier pilote est lancé sur la ligne Q500T1. En une semaine, l'ensemble du flux

est réorganisé pour contrer l'effet « rafale ». Exit les productions en grande série, place à la diversité ! « Chaque journée doit ressembler un peu plus à la précédente, expose Laurent Bordier. Et les modèles les plus complexes doivent s'insérer au milieu des productions basiques sur les lignes. » Avec 150 options différentes pouvant se combiner sur chaque produit, cette alternance n'est pas simple à gérer. « Pour être efficace, nous avons dû préalable-

ment distinguer nos 2CV de nos Ferrari, reconnaît le directeur des opérations. Ce travail nous a permis d'identifier des cellules de production homogènes et de réorganiser l'atelier en fonction de trois familles. » Les pompes à GPL, produites en très petites séries et comportant des aménagements spécifiques, ont été écartées pour constituer une ligne dite « stranger ». Les deux gammes Q100 et Q200, très proches l'une de l'autre, ont, en revanche, été regroupées pour en bâtir une autre. En tout, avec la ligne Q500T1, trois lignes fonctionnent de façon indépendante. Chacune ayant sa propre cadence de production (son Takt time).

Convaincre les salariés

Ce tri réalisé, il a fallu identifier les tâches les plus chronophages afin d'alléger le travail sur ligne. Du coup, les opérations de câblage sont désormais réalisées, en amont, dans des mini-ateliers implantés en bord de ligne. Pour faciliter les déplacements, les pompes sont montées sur roulettes. Et des marquages au sol permettent de définir concrètement l'emplacement de chaque pompe engagée dans la ligne. « Cela nous permet de mesurer en un coup d'œil s'il y a un engorgement et de voir si le Takt time fixé est bien respecté », explique Guillaume Bienvenu.

QUATRE IMPÉRATIFS POUR ASSURER LE BON TEMPO



1 LISSER LES COMMANDES. Pour éviter l'effet de production en rafale, le Takt time impose de lisser les différentes commandes dans le temps. Avec une règle simple: l'opérateur ne doit pas avoir à assembler deux machines identiques d'affilée.



2 DÉPORTER LA PRÉPARATION DES ÉLÉMENTS COMPLEXES EN BORD DE LIGNE. Chez Tokheim, des mini-ateliers jalonnent les lignes de production. Les opérateurs y réalisent les tâches les plus chronophages et complexes, comme le câblage. Cela afin de fluidifier le trafic de produits sur la ligne.



3 MARQUER AU SOL L'EMPLACEMENT DES PRODUITS. Pour éviter la congestion sur ligne, chaque poste de travail a été clairement identifié. Ce qui permet, en un coup d'œil, de savoir si le rythme de la production est suffisant pour éviter l'engorgement.

DELAI

TARLEAU DE MARCHÉ

Date: 07 FÉVRIER LIGNE : O 500T1 Takt Time = 7

Heure	Quantité prévue	Quantité réalisée	Analyse des écarts
8H	0	0	
9H	1	1	
10H	2	1	Manque de pièces (problème de machine)
11H	3	3	
12H	4	3/4	
14H	5	5	
15H	6		
16H	7		

4 BLOQUER SA PLANIFICATION DE PRODUCTION. Pour ne pas subir trop d'à-coups dans sa production, Tokheim gèle son planning sur trois semaines. Il ne le modifie qu'en cas d'événements graves, comme une rupture de pièce.

Réaliser la bascule n'a pas été évident. «Pour ces hommes, habitués à régler des machines qui devaient produire à pleine puissance, c'est un changement de mentalité», acquiesce Laurent Bordier. Pour réussir, le directeur a manié fermeté et persuasion. Fermeté, tout d'abord, en énonçant une règle simple: rien ne peut venir modifier le planning de production, bloqué pour les trois semaines à venir. «Cela nous a redonné de la visibilité sur notre plan de charge mais c'était insuffisant pour susciter l'adhésion, souligne le directeur du site. J'ai donc proposé à chaque ligne de signer un contrat sur la quantité qu'elle s'engage à réaliser chaque jour.»

Conclu chaque semaine entre le responsable UAP et les équipes en fonction des commandes, l'accord permet de définir la cadence journalière de production sur 21 jours pour chaque ligne.

Convertir les sous-traitants

En parallèle, pour aider les opérateurs à gérer l'alternance des produits, des standards très précis ont été dressés. Chaque pompe comporte une feuille, sorte de carte d'identité du produit, qui liste les options spécifiques à prendre en compte. «Il est essentiel de bien faire ressortir tous ces standards pour que l'action du salarié soit fiable du premier coup», insiste le di-

recteur du site. En parallèle, afin de faire passer le message, les 25 chefs d'équipe ont été formés aux principes du Lean manufacturing avec, comme formateur, le directeur du site. «C'était une manière pour moi de leur montrer mon engagement dans la méthode», souligne Laurent Bordier. Ce cursus aura permis d'aborder, en un an à raison d'une heure par semaine, 12 points clés de la méthodologie: 5S, tableau de marche, qualité, suggestion, réunion 24 heures... Chaque séance mariant cours théorique et apprentissage sur le terrain.

Après un an de travail, le retour sur investissement (minime financièrement) est probant. Les risques

de ruptures de stocks ont quasiment disparu. «Nous n'avons plus d'appels importants de pièces pour nourrir des productions spécifiques», assure Laurent Bordier. Le délai nécessaire pour sortir les produits a été ramené de 9 à 3,5 jours et l'encours a diminué, de 600 000 à 240 000 euros. Quant aux délais de livraison, ils sont respectés, au jour près, à 98%. Mais Tokheim espère ne pas s'arrêter là. L'industriel a récemment identifié ses fournisseurs «à risque». Et a mis en place, avec eux, un groupe d'amélioration continue pour les amener au niveau requis. Deux sous-traitants devraient profiter de cette opportunité chaque année. ● **THIBAUT DE JAEGER**