

## INNOVATION SOCIALE

# Pilotez votre usine par les compétences

Le fabricant de semi-conducteurs e2v manage ses salariés par la théorie des contraintes, une méthode d'organisation de production.

FRÉDÉRIC PARISOT



Une centaine d'opérateurs dans l'usine, mais 200 savoir-faire nécessaires pour fabriquer les produits. Pas étonnant que la gestion des compétences soit devenue une priorité chez e2v, un fabricant de composants électroniques pour des applications de pointe (les capteurs du satellite Hubble, par exemple). « Il faut dire que la production est très diversifiée sur notre site de Grenoble, justifie Bruno Wirth, le directeur général d'e2v Semiconductors, qui emploie 330 personnes et réalise 100 millions d'euros de chiffre d'affaires. Nous fabriquons différentes gammes de capteurs et de microprocesseurs durcis, qui doivent être assemblés, mis en boîtier et testés selon des processus spécifiques à chaque secteur (spatial, militaire, médical...). »

En 2008, les méthodes traditionnelles de planification ont montré leurs limites. « Tant que la demande était stable, tout allait bien, mais la moindre variation entraînait des problèmes, se souvient Cédric Stien, le responsable de la supply chain et de l'activité de services chez e2v. Bien sûr, nous ne pouvions pas demander au client d'attendre neuf mois, le temps de recruter quelqu'un et de le former. » Il fallait trouver le moyen de mieux gérer la répartition des compétences. Les responsables d'e2v décident d'appliquer la méthode DBR (« drum-buffer-robe » ou « tambour-tampon-corde »). Issue de la théorie des contraintes d'Eliyahu Gol-

dratt, la méthode avait déjà été appliquée avec succès l'année précédente dans l'atelier. « À l'époque notre machine de test était la contrainte qui limitait la capacité globale de l'usine, explique Bruno Wirth. Nous avons calé le rythme de l'atelier sur la cadence de cette machine (tambour), puis avons placé des stocks avant et après la machine pour gommer les aléas (tampons), et fait en sorte de ne lancer la production que lorsque ces stocks tampons atteignent une certaine limite (corde). » La proportion de livraisons dans les délais est ainsi passée de 75 à 97%.

## Une méthode inédite

Ce même principe a donc été appliqué à la planification. Avec comme contrainte la gestion des compétences. « C'est la première fois au monde que la méthode DBR est appliquée à la gestion des compétences », assure Jérôme Colin, consultant spécialiste de la théorie des contraintes qui a piloté les deux projets chez e2v. Un logiciel appelé DBR compétences a été mis au point. Il récupère la charge de production dans l'ERP (ordres de fabrication) et la traduit en charge de compétences. « Nous affectons les opérateurs en commençant par le poste où il y a le moins de compétences disponibles, car en cas de problème sur ce poste, c'est toute l'usine qui sera bloquée, commente Cédric Stien. Nous procédons ensuite par itérations successives de sorte qu'à la fin nous savons avec certitude si nous aurons assez de personnes pour honorer nos commandes. » La subtilité du système, c'est de garder les opérateurs les plus polyvalents pour la fin. Ceux qui se font appeler les casquettes rouges servent désormais à ajuster les aléas (les tampons de la méthode DBR). Comme ils sont affectés à des postes non critiques, ils restent disponibles et peuvent être rapidement réaffectés.

En gommant les aléas, e2v a réduit ses temps de cycles de production de 30%. Il peut désormais proposer des services de « rush production » (production accélérée, sur demande). « Depuis la mise en place du DBR compétences, il y a moins de tension dans l'atelier, parce que les responsables d'Unités autonomes de production (UAP) ne sont plus jamais pris par surprise, se félicite Cédric Stien. Ces derniers ont de vrais arguments pour appuyer leurs demandes de plans de formation et leurs projets d'embauches. » L'initiative ne bénéficie pas qu'aux cadres. Les opérateurs utilisent également le logiciel. Ils découvrent en quoi consistent les métiers de planificateur ou de responsable d'UAP. Piloter la production par les compétences permet donc aussi aux opérateurs de faire progresser les leurs. ■

**Avec la méthode DBR, la charge de production est traduite en charge de compétences.**



**« Nous affectons les opérateurs en commençant par le poste où il y a le moins de compétences disponibles, car en cas de problème sur ce poste, c'est toute l'usine qui sera bloquée. »**

**Cédric Stien**, responsable supply chain chez e2v