

Gestion de la production HEC Lausanne



Cas « BMW: The 7-Series Project »

Gérard Métrailler Jr.

Gestion de la production - HEC Lausanne

  1999 Gérard Métrailler Jr.

Bayerische Motoren Werke

- Fondée en 1916. Initialement producteur de moteurs d'avions. Construction de voitures fin des années 20
- Production annuelle de plus de 500'000 unités
- BMW   été profitable depuis 1959. Profits estimés à 700 millions de DM en 1990. Appartient au groupe « Quandt »
- Segment de marché de BMW:
 - Combinaison de haute performance technique des voitures de sport avec la taille, le style et le confort des limousines européenne de luxe.
- Conception et production majoritairement dans la région de Munich et en Allemagne (y compris les fournisseurs)

Gestion de la production - HEC Lausanne

  1999 Gérard Métrailler Jr.

Marché des voitures de luxe

- Compétition sur des caractéristiques tels:
 - l'accélération, la tenue, la sécurité de route et le confort
 - la perception de la qualité et de l'image de marque
- Le coût est (« était » avant la concurrence japonaise) un facteur peu important dans ce segment de marché
- Fin des années 1980, entrée sur le marché des japonais, qui ont très vite été concurrents importants
- BMW est le 16ème constructeur mondial de voitures, mais c'est un des leader dans le segment « luxe »

Causes et conséquences des problèmes de qualité

- C'est une voiture d'ingénieurs et non pas de clients finaux
 - « They think in hundredths of millimeters. That's the foundation of our quality »
- Le développement des prototypes est fidèle aux spécifications et non pas à la construction finale
- BMW utilise un modèle de qualité selon « Crosby » alors qu'ils devraient plutôt utiliser l'approche « Deming »
 - Crosby: Conformité aux exigences
 - Deming: Degré prévisible d'uniformité et de dépendance à un coût faible et répondant au besoin du marché

Amélioration possible de la qualité des nouveaux produits

- !!! « Qualité perçue » par les consommateurs !!!
- Mise en place d'un système de « maison de la qualité » pour définir les spécifications
- Intégration au plus tôt des systèmes de production ou de pré-production pour détecter les éventuels problèmes le plus rapidement possible
- Fortes relations avec les fournisseurs dès le départ
- Rechercher les points les plus importants pour les consommateurs et se concentrer sur ceux-ci pour le développement de nouveaux modèles

Gestion de la production - HEC Lausanne

© 1999 Gérard Métrailler Jr.

Recommandations concernant les prototypes de la série 7

- Mise en place de la nouvelle approche pour le cockpit
 - Économie de 0,5 Millions de DM ($1.8 - 1.5 = 0.3 / 0.3 * 25 \text{ voitures} = 7.5 > 7 \text{ M. d'investissement initial}$)
- Chercher à résoudre les problèmes de délais
 - P. ex.: Utilisation de la pré-production que pour les pièces rapidement réalisable. Le reste se fait à la main
- Améliorer la correction des petits problèmes (*fine-tune*) au lieu de se concentrer uniquement sur les grands défauts (*qui doivent être corrigés en priorité*)

Gestion de la production - HEC Lausanne

© 1999 Gérard Métrailler Jr.

Recommandations concernant les futurs projets

- Voir la chaîne de production dans son ensemble, allant du client final au fournisseur
- Impliquer les fournisseurs le plus tôt possible
- Mise en place le plus rapidement possible d'outils de production (*éventuellement de pré-production*) afin de planifier au mieux la chaîne de fabrication finale (*résoudre les problèmes avant la production de masse*)
- Réduire les délais entre le début du projet et la mise sur le marché de la voiture finale
- Mise en place de production de masse personnalisée

Gestion de la production - HEC Lausanne

© 1999 Gérard Métrailler Jr.

Changement de gestion du développement de nouveautés

- Le design devrait être effectué dans différents pays et non pas que en Allemagne (*optiques différentes*)
- Rechercher à satisfaire les désirs des clients finaux
- Implication au plus tôt des fournisseurs dans la conception et mise en place d'une forte relation avec ceux-ci
- Accélération du cycle de développement (*moins de temps à chaque étape, en particulier le design*)
- Différentes phases de prototypage:
 - Fabrication à la main pour corriger les problèmes importants
 - Effectuer les prototypages suivants avec des outils de pré-production pour corriger les problèmes de fabrication

Gestion de la production - HEC Lausanne

© 1999 Gérard Métrailler Jr.

Résultats attendus et risques de détérioration des changements

- Meilleure correspondance avec les attentes et les désirs des clients
- Meilleure réactivité face à la concurrence
- Moins de problèmes avec la chaîne de production
- Augmentation des ventes et diminution des coûts de fabrication et de dével. => plus de bénéfices
- Risques:
 - Dépendance trop forte à un ou plusieurs fournisseurs
 - Délais de R&D prolongés à cause de la fabrication des outils de pré-production / production.

Gestion de la production - HEC Lausanne

© 1999 Gérard Métrailler Jr.

Stratégie de BMW face à la concurrence japonaise

- Augmentation du nombre de modèles (*production de masse personnalisée*)
- Introduction de nouveaux modèles plus fréquents (*cycles de développement plus courts*)
- Analyse du besoin du client et non pas de l'envie de l'ingénieur
- Augmenter la qualité perçue par le consommateur
- Augmenter les innovations technologiques
- Mise en place d'un système de valeur ajoutée à la clientèle (*réparations / réductions sur voyages / ...*)

Gestion de la production - HEC Lausanne

© 1999 Gérard Métrailler Jr.