

# Mutualiser l'aval et l'amont : optimisation des activités de développement : le cas de Cartier Horlogerie

Autor(en): **Tullii, Jean-Clei**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **64 (2006)**

Heft 3: **Innovation : de l'idée au marché**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-141843>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# MUTUALISER L'AVAL ET L'AMONT. OPTIMISATION DES ACTIVITÉS DE DÉVELOPPEMENT: LE CAS DE CARTIER HORLOGERIE

JEAN-CLEI TULLII

*Cartier Horlogerie, La Chaux-de-fonds*

> Depuis environ deux années, une réorganisation des activités de développement est menée tambour battant chez Cartier Horlogerie à La Chaux-de-Fonds: organisation par projets (ingénierie simultanée) dans le but de remonter les questions de développement et d'industrialisation le plus amont possible, preuve s'il en est que les innovations qui ont eu lieu dans d'autres domaines industriels, notamment dans le secteur automobile dans les précédentes décennies, touchent aujourd'hui tous les secteurs industriels. Avec l'obligation d'un travail collectif et l'importance d'acteurs d'interface.

Membre du comité de direction de Cartier Horlogerie, Monsieur Jean-Clei Tullii est directeur du Département Développement Produits. De formation littéraire (gymnase cantonal de Neuchâtel), il effectue des études de sciences économiques. Titulaire d'une licence de l'Université de Neuchâtel dans cette dernière discipline, il commence sa carrière en 1994 au sein de Cartier, œuvrant dans la logistique de distribution, puis dans la logistique industrielle, avant de se tourner vers le développement dont il a repris la direction au tournant du siècle dernier.

Depuis environ deux années, il mène avec ses équipes une action d'optimisation des activités de conception-innovation qui s'est récemment traduite par une réorganisation par projets (ingénierie simultanée), avec la visée de remonter les questions de développement et d'industrialisation le plus amont possible, preuve s'il en est que les innovations qui ont eu lieu dans d'autres domaines industriels, notamment dans le secteur automobile dans les précédentes décennies touchent aujourd'hui tous les secteurs industriels.

La diversité en évolution constante des marchés, qui se traduit par le raccourcissement des cycles de vie des produits et par la multiplication des segments interroge en effet toutes les fonctions; la course à l'innovation et à la variété pour maintenir le niveau de prix et qualité est lancée.

La question est posée aussi du point de vue financier: comment maintenir un niveau de rentabilité acceptable lorsque l'on sait que le cycle de vie des produits qui était il y a une décennie de 10 à 15 ans est aujourd'hui de 5 à 8 ans au plus? La courbe d'apprentissage doit être plus rapide en amont de la production.

Sans changements, surgit le risque d'une situation intenable si l'on ne s'attache pas à comprendre où sont les sources de rentabilité: compenser l'accroissement des prestations par des diminutions de coûts de production? Concevoir en fonction des attentes pour maximiser la demande? Autant de questions qui viennent interroger à leur tour la conception et l'innovation: comment réduire le temps de développement et surtout améliorer la qualité même du process? Le développement des organisations en projet (ingénierie simultanée) est une réponse organisationnelle parmi d'autres qui a des effets sur les identités et les savoirs professionnels.

Le changement majeur se poursuit chez Cartier Horlogerie avec la construction d'un bâtiment qui sera achevé en juin de l'année prochaine, après qu'ait été menées des analyses de flux et processus. Ce bâtiment regroupera les activités de développement (recherche, développement, industrialisation – y compris design industriel) pour réduire autant que faire se peut les temps morts et les temps d'attente. On ne minimisera pas le caractère révolutionnaire de ce changement qui consiste d'une certaine façon à appliquer aux idées les mêmes processus qu'aux flux physiques.

## ENTRETIEN<sup>1</sup>

### Quelles activités regroupe le département que vous dirigez?

Il regroupe le développement, le bureau d'étude, l'industrialisation et la fabrication de prototypes. Dans le cadre du développement il s'agit de piloter le processus de développement: c'est à dire, une fois le brief marketing posé, assurer la conduite des différentes étapes jusqu'au lancement commercial du produit en s'assurant du dimensionnement adéquat de l'ensemble des ressources nécessaires. Le bureau d'étude a pour mission la conception des produits et la gestion des données techniques y relatives- une vingtaine de personnes travaillant sur des outils CAO. Le département d'industrialisation est lui-même constitué de plusieurs activités: la définition des process de production (gammes opératoires), l'élaboration des plans de fabrication, la définition et la fabrication des outillages nécessaires à la production. Un regroupement d'experts métiers (usinage, polissage, sertissage, assemblage...) sont également intégrés au département.

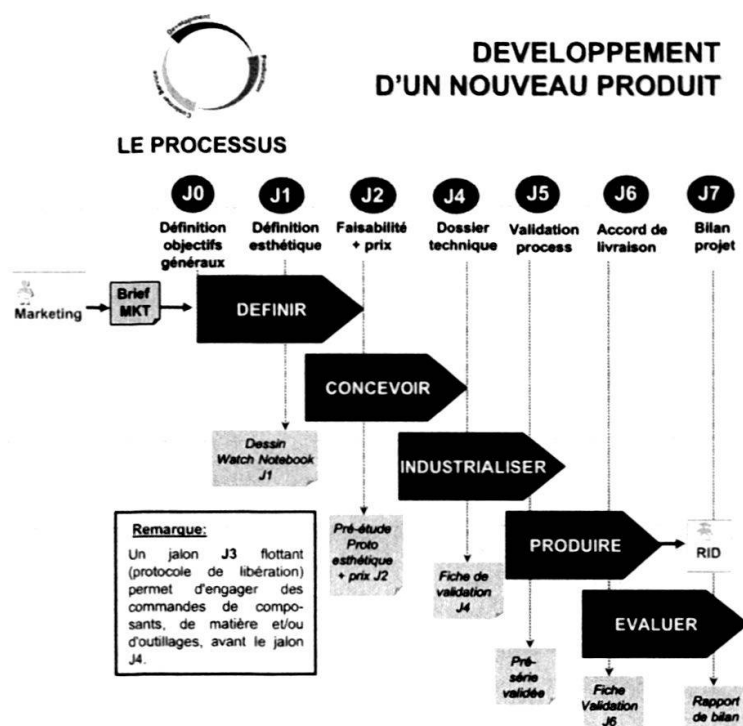


Schéma 1: les processus

<sup>1</sup> Propos recueillis par Alain Max Guénette

Par «brief Marketing», faut-il comprendre «lettre d'intention»?

Il s'agit d'une lettre d'intention; il ne s'agit pas encore d'un cahier des charges. Le «Brief Marketing» exprime, par exemple, la volonté de mettre sur le marché une montre, masculine ou féminine, en indiquant un objectif de positionnement de prix de vente, pour un lancement commercial à une date donnée, à hauteur d'un certain volume... La question de l'esthétique n'est pas encore abordée à cette étape où l'on s'occupe davantage de préciser le segment que l'on veut couvrir.

C'est à partir de cette première étape, décidée au niveau du Marketing que nous prenons le témoin et mettons en œuvre un certain nombre de ressources: des dessins, sur lesquels il va falloir statuer et sur la base des desquels il va falloir commencer de réaliser des prototypes, etc. Bref, l'enchaînement classique lié à un processus de développement.

Ces personnes qui agissent comme support métiers sont-elles hiérarchiquement liées à la direction métier ou au chef de projet?

À la direction métier.

Vous fonctionnez donc en gestion de projet...

On a intégré une organisation en ingénierie parallèle, avec gestion par «plateau de projets».

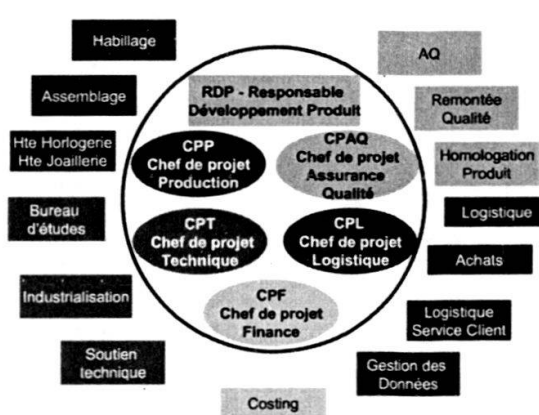
## LES MISSIONS DE L'EQUIPE PROJET PRODUIT

L'équipe projet est responsable de l'atteinte des objectifs en terme de prix, qualité, délai.

Elle partage les données et l'objectif du brief-marketing et établit un rétro-planning des principales activités et jalons à partir de la date cible de lancement du produit.

Elle valide collégialement le passage des différents jalons du développement, en signant les déivrables autorisant la poursuite du projet:

- Validation J2
- Protocole de libération
- Validation J4
- Validation J6



Reuves de projets hebdomadaires : analyse des activités dont les échéances approchent, confirmation des délais, partage des éventuels points de blocage et élaboration de plans d'actions.

## LES CHEFS DE PROJET

**RDP** : Responsable Développement Produits  
Pilote les projets de développement de leur lancement à leur évaluation.

**CPT** : Chef de Projet Technique  
Responsable des aspects de développement liés à la conception, à l'industrialisation et à la documentation Soutien Technique.

**CPF** : Chef de Projet Finances  
Apporte son expertise financière. Identifie les besoins informationnel, consolide et analyse les prix, identifie les écarts.

**CPL** : Chef de Projet Logistique  
Responsable des aspects de développement liés à la logistique, aux achats et à la gestion des données.

**CPAQ** : Chef de Projet Assurance Qualité  
Responsable de l'assurance qualité du projet. Coordonne les différents services support Qualité.

**CPP** : Chef de Projet Production  
Responsable des aspects de développement liés à l'habillage, à l'assemblage montre et Haute Horlogerie / Haute Joaillerie.

Schéma 2: les Missions

*Quand vous avez repris la direction du Développement, l'organisation en ilots de production était-elle déjà mise en place?*

Elle était en train d'être mise en place.

*Auparavant, comment était organisée la production?*

Essentiellement par métier: atelier de fraisage, de tournage, de polissage (délocalisé d'ailleurs, dans la Chaux de fonds) etc. Il ne s'agissait pas d'une organisation en ligne avec un regroupement des métiers sur une distance extrêmement courte comme c'est le cas aujourd'hui.

*Peut-on faire un parallèle avec les innovations qu'il y a eu dans le secteur de l'automobile?*

Tout à fait! L'organisation en ilots de production que nous avons mis en place dans la fin des années 1990 a clairement été inspirée par les innovations dans le secteur de l'automobile, bien que depuis nous ayons encore évolué pour adapter notre outil de production au caractère extrêmement erratique de la demande. Cependant, la logique revient finalement d'être capables de constater et partager l'ensemble des problèmes le plus en amont possible du processus industriel. Ce que nous recherchons, c'est une mutualisation de l'aval et de l'amont!

*Combien gérez-vous de lettres d'intention annuellement?*

On gère un portefeuille d'environ une soixantaine de «briefs» par an, voire au-delà. En ligne, nous avons environ cent cinquante projets; en effet, il peut y avoir plusieurs montres pour un même projet d'une part, et un projet peut demander plus d'une année d'autre part.

*Quelle définition donnez-vous des termes innovation, conception, créativité?*

Il est difficile de répondre clairement à cette question dans la mesure où nous sommes en train de définir nos axes de travaux en termes de créativité, d'innovation, etc. Les idées ne sont pas encore fixées, mais une chose est sûre, c'est que nous dissociions l'aspect créatif de l'aspect innovation. La créativité, c'est la capacité d'apporter un certain nombre d'idées nouvelles: nouvelles formes, nouvelles matières, etc. L'innovation, c'est la capacité de mettre en place ou de conduire un certain nombre de changements en rupture au regard de notre contexte quotidien, en termes d'organisation et de produit. Quant à la notion de conception, c'est la traduction d'éléments artistiques en éléments techniques.

*De quels types de ruptures parlez-vous?*

En termes d'organisation mais aussi de produits avec notre environnement culturel quotidien. Elle peut inclure des éléments d'industrialisation et de production simples voire triviaux. Prenons un exemple. Traditionnellement, une tête de montre est constituée d'un cercle d'emboîtement qui n'a pas de raison d'être si ce n'est que de paramétrer une interface entre deux métiers qui dans le passé ne se parlaient pas. Un côté innovant serait de dire: pourquoi ne supprimerait-on pas les cercles d'emboîtement – dans le cas des montres d'acier – dans la mesure où on a davantage géré une conséquence mais pas une vraie problématique

en introduisant un cercle d'emboîtement. Quand on se pose ce type de questions, cela renvoie à l'innovation, dans la mesure où il s'agit d'une rupture de mentalité.

*Dans ce cas précis, vous faites appel à des ressources internes ou externes?*

Pour des métiers intégrés, on fait des essais plutôt en interne. Mais quand on s'écarte de techniques existantes ou de nos métiers (p.e. matériaux en caoutchouc), on peut s'adresser effectivement à l'externe.

*L'ingénierie simultanée comme mode d'organisation avec la nécessité de communication a-t-elle posé problème dans sa mise en place?*

Le monde de l'horlogerie est un monde relativement cloisonné. Les métiers sont historiquement cloisonnés. Avant l'avènement de Marques connues aujourd'hui, il faut se souvenir que les fabricants de mouvements ou d'habillages démarchaient des distributeurs ou enseignes horlogères à l'aide de leur catalogue en proposant des panels panel de boîtes et de mouvements. Cela explique bien pourquoi on a culturellement un esprit d'artisans-entrepreneurs en termes de métier. Et cela est aussi le cas dans toute la partie amont, dans la partie développement. Il est évident que, enraciné dans ce type de comportement que je qualifierais de «propriétaire», cela a posé certaines difficultés.

*Par contre, vous avez radicalement changé, notamment en termes d'organisation des activités de développement...*

Un résultat est que nous faisons une extension de 3000 m<sup>2</sup> ici au sein de la manufacture, précisément pour regrouper tous les métiers qui soutiennent le développement des nouveaux produits, en essayant de développer une méthode beaucoup plus partagée du développement des nouveaux produits, c'est-à-dire en gérant une forme de «plateau-projet» – il est vrai inspiré du domaine automobile – où les aspects recherche et métiers doivent coopérer.

Aujourd'hui, nous sommes organisés en équipe de projets-produits avec un représentant de chacun des corps de métiers s'occupant de la production, de la logistique, la finance, la technique et puis la qualité. Autrement dit, chacun des projets est emmené par une équipe de six personnes chargées de le conduire du début jusqu'à la production. On a de fait responsabilisé ces équipes de projet.

*Des personnes peuvent donc travailler sur plusieurs projets?*

Oui! Et il y a une relation fonctionnelle du responsable de projet, que l'on appelle «responsable développement produit». Dans cette structure très transversale, ces équipes de projets rapportent fonctionnellement à la personne qui gère le projet. Donc des personnes détachées pour des projets au sein d'une équipe transversale.

*Vous êtes donc organisé en structure matricielle de projet?*

C'est bien ça.

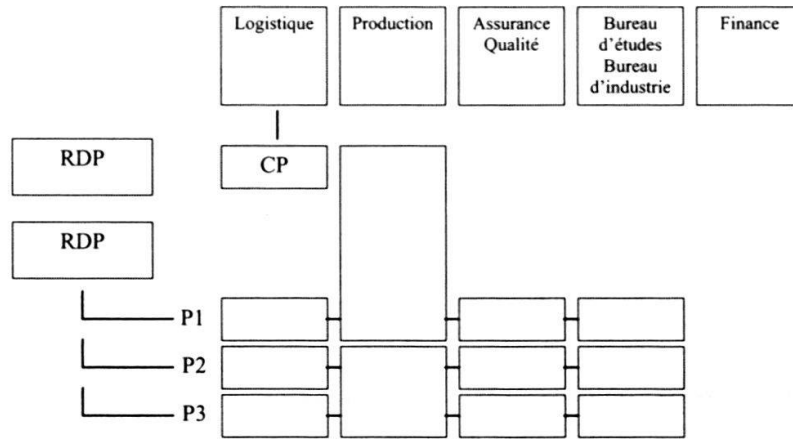


Schéma 3: l'organisation matricielle

(schéma matriciel avec organisation multi-projets et attachements multiples transversaux – projets et fonctions)

Revenons à la question des idées et des savoirs. Comment appréhendez-vous cette question?

Dans quelques années, cette question va se poser crûment. En effet, quand certaines personnes quitteront l'entreprise, il faudra compter sur d'autres personnes formées, capables de comprendre les travaux effectués en amont et en aval de leur spécialité. Ce sera incontournable! Là, la notion d'interface ne sera plus exprimée uniquement par un livrable précis et mesuré, mais nécessitera un échange d'expérience.

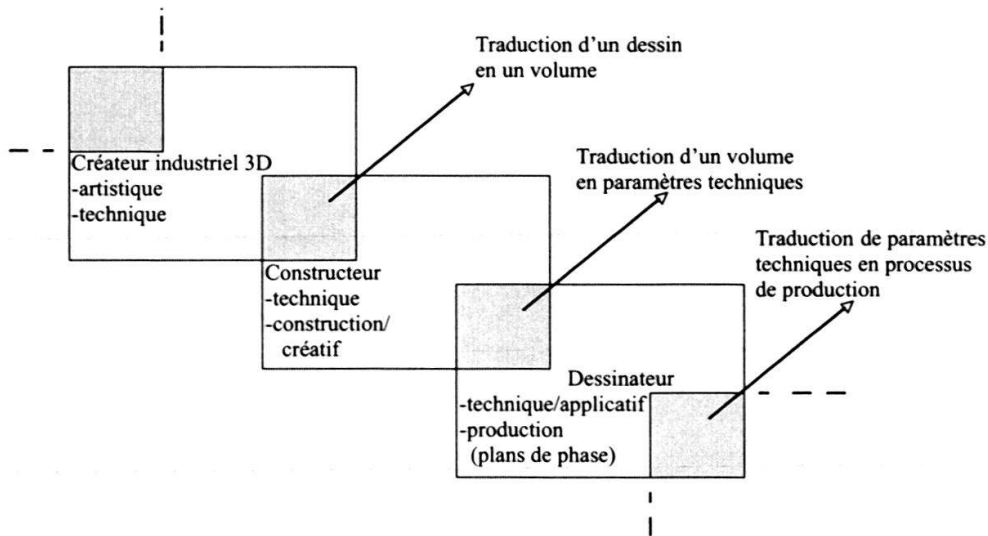


Schéma 4: l'interface, capital cognitif

(- l'interface commune entre le créateur industriel et le constructeur garantit une conception conjointe du produit, où 80% des paramètres sont définis et donnent ainsi lieu à l'élaboration d'un prototype crédible pour la phase suivante

- l'interface commune entre le constructeur et le dessinateur permet à l'aide du couplage des logiciels CAO/PAO d'affiner les paramètres restants pour l'éventail B (sigle bêta) test – même si pour cette raison, un deuxième prototype n'est le plus souvent pas nécessaire

- l'interface commune entre le dessinateur et la production crée la phase d'industrialisation avec mise en œuvre de petites séries pour tests finaux et pré-lancement lors des foires spécialisées)