

*Industrie horlogère*

# LA GESTION DE PROJET INDUSTRIEL

## INTÉGRER UNE INNOVATION

L'INTÉGRATION D'UNE INNOVATION DANS UN PROCESSUS INDUSTRIEL OUVRE DES PERSPECTIVES NOUVELLES ET RENCONTRE DES DÉFIS CONCRETS. UN TOUR D'HORIZON DES MÉTHODES ET SOLUTIONS PROPOSÉES PAR PATRICK HAUSER, EXPERT ET CONSEILLER EN GESTION DE PROJET INDUSTRIEL.

**P**atrick Hauser conseille les chefs de projet dans l'industrie horlogère et dans les autres métiers de la mécanique fine

depuis plus de vingt-cinq ans. À l'écoute des problématiques quotidiennes liées à la mise au point, à l'industrialisation et à la production de montres et composants horlogers, il a bâti une solide expérience et une fine compréhension des méandres techniques et humains qui influencent les processus des manufactures. Ouvert d'esprit, toujours prêt à investiguer et à résoudre une nouvelle problématique, sa vaste connaissance et son indéniable sens des relations humaines lui permettent d'ajuster ou de débloquer des situations complexes ainsi que de transmettre des connaissances précieuses. Notre curiosité s'aiguise lorsqu'il nous parle d'innovations et de leur intégration dans les processus industriels. Le Journal Suisse d'Horlogerie a ouvert la discussion.

► **Pour commencer, quels sont précisément la place et le rôle du chef de projet dans le processus d'industrialisation?**

PATRICK HAUSER: Le chef de projet a la responsabilité de faire réaliser le projet. Son rôle principal est la coordination:



Patrick Hauser, Proj - Conseiller des chefs de projets. Certifié PMI (Project Management Institute), certifié Prince 2 Foundation & Practitioner, certifié Scrum, certifié Microsoft Project MCTS (Microsoft Certified Technical Specialist), Brevet Fédéral de formateur d'adultes (M1).

récolter les informations, les synthétiser et les redistribuer. La vie d'un produit, de sa naissance à sa sortie, est une suite de projets: recherche et développement, industrialisation, création de versions, modification de la production, mais aussi, à la fin, sa sortie du marché. Souvent ce chemin n'est pas idéal, car on demande trop de choses trop tôt. Par exemple, si l'on demande au marketing d'évaluer le besoin, le volume et

le type du marché que l'on souhaite avoir et, après, on demande au chef de projet de créer le produit, on perd la synergie créatrice entre le marketing et la technique. À mon avis, ce chemin serait plus performant si la première étape était que l'équipe commerciale détermine le besoin et la deuxième, avec l'aide de la technique, était d'évaluer ce qui est réellement faisable. C'est seulement ensuite que le marketing pourra affiner les volumes et les marchés potentiels. La technique l'industrialisera. Si l'on demande trop tout de suite, sans un avis technique, on risque de mal évaluer les paramètres commerciaux. Le projet est une suite de jalons, on avance petit à petit, étape par étape.

► **Comment évaluer ce risque?**

P.H.: Le risque existe toujours, il doit rester raisonnable. En anglais *risk* désigne «risque et opportunité». Le risque n'est pas forcément négatif. Il y a des produits célèbres qui ont totalement dépassé le marché qu'ils visaient initialement. Un exemple est la Citroën 2CV, la «deux chevaux», qui visait le marché des paysans. Elle devait être économique, facile à entretenir et pouvoir traverser un champ avec un panier d'œufs dans le coffre sans les casser. En fait, elle est



---

**LA VIE D'UN PRODUIT, DE SA NAISSANCE À SA SORTIE, EST UNE SUITE DE PROJETS: RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT, INDUSTRIALISATION, CRÉATION DE VERSIONS, MODIFICATION DE LA PRODUCTION, MAIS AUSSI, À LA FIN, SA SORTIE DU MARCHÉ.**

---

devenue la voiture des étudiants, des baroudeurs et des ouvriers, atteignant le succès que nous lui connaissons. De même, la Renault Twingo qui se destinait aux retraités, avec peu de compteurs, de gros boutons et de grands affichages, a finalement séduit les jeunes qui l'ont trouvée drôle et sympathique justement à cause de ses gros boutons! Il aurait été dommage de manquer ces opportunités en restant bloqués sur les objectifs initiaux. Dans ces exemples, le marketing s'est adapté à la demande.

▶ **Où commence la notion de qualité dans un projet industriel?**

P.H.: Ce n'est pas au chef de projet de définir le niveau de qualité désiré. Par contre, il doit l'atteindre, en mettant en place les processus et les méthodes nécessaires. Il ne doit pas non plus la dépasser! La qualité à atteindre est définie par la marque (le marketing) ou le «sponsor» (le demandeur du projet) selon le marché et le prix visés.

▶ **Est-ce que l'innovation contrarie la production?**

P.H.: Oui, tout changement perturbe. C'est comme pour toute chose dans la vie. Il faut s'adapter pour accepter. Une fois que le changement est accepté, généralement on est satisfait et on ne voudrait pas revenir en arrière. Chaque fois que je change de téléphone portable, je m'énerve, car je dois m'adapter aux nouvelles fonctions, etc. Une fois que je les ai comprises, je les trouve très utiles et je ne peux plus m'en passer... jusqu'au prochain changement! Cela dépend aussi du type d'innovation. Dans le cas de la montre connectée par exemple, il faut revoir en profondeur le système de production qui n'incluait pas l'électronique. Cela demande de nouveaux savoir-faire, de nouveaux recrutements ou de la formation du personnel. Les horlogers n'ont pas non plus l'habitude de fournisseurs qui changent très régulièrement leurs gammes de produits. Dans la gestion de l'innovation et du changement de la production, la robotique qui avance à grande vitesse et l'automatisation qui simplifie la production en la rendant plus efficace demandent de former du personnel, d'adapter les compétences et même de changer de métier. Dans l'univers de l'automobile il n'y a plus de diplômés de mécanicien automobile, mais des mécatroniciens, le mot résulte de la contraction de «mécanicien» et d'«électronicien». Quel prochain métier pour les horlogers, alors, des «horlogéniciens»?

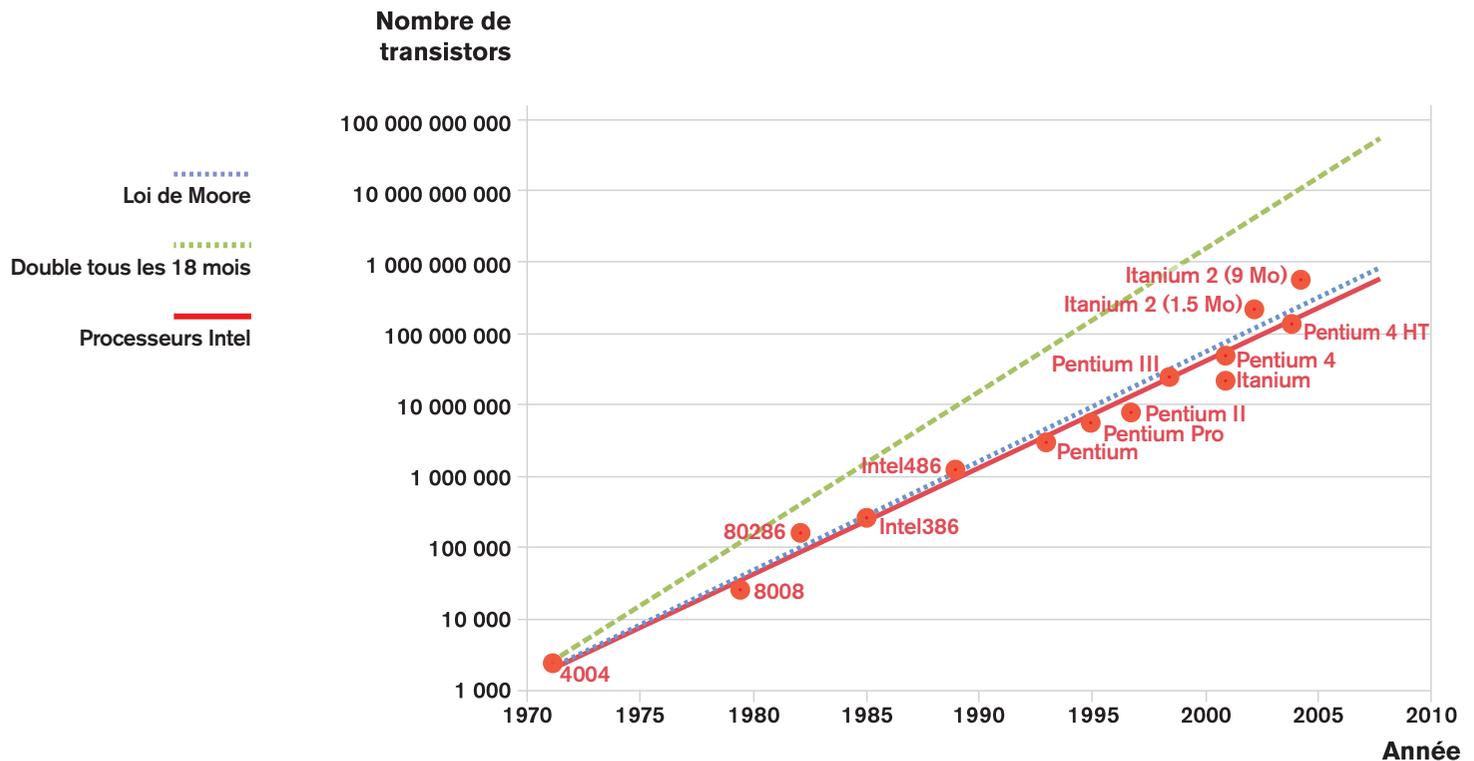
▶ **D'où exactement provient la complexité lors de l'intégration d'une innovation dans le processus industriel?**

P.H.: En horlogerie, le premier défi dans la gestion du changement est de gérer les personnes. Trouver de nouveaux fournisseurs, créer

la relation, former le personnel, réorganiser les équipes, informer et convaincre les clients. Le deuxième est de gérer le temps. La date de mise en service d'un produit est définie en fonction du marché et non en fonction du temps nécessaire à sa réalisation. Pour l'horlogerie, ce sont les présentations commerciales, les expositions annuelles comme Baselworld et les dates des lancements. Pour reparler de la montre connectée, nous mixons deux cultures différentes: horlogère et électronique. Rappelons-nous la première Loi de Moore, en 1965: «La complexité double tous les ans pour un coût constant». Gordon E. Moore fut à la tête d'une des trois entreprises fondatrices d'Intel. Donc, le nouveau produit doit être deux fois plus petit, consommer deux fois moins d'énergie et être deux fois moins cher pour le même résultat. Tous les deux ans, les composants changent complètement. L'évolution est rapide, il n'y a pas de constance. Ce n'est pas du tout dans les habitudes de l'industrie horlogère. Pour donner un exemple de différence culturelle, l'entreprise Dell ne réalise pas de stock, elle fonctionne selon la formule «*just in time*». Si l'on commande mille ordinateurs, ils ne seront pas tous identiques! Les composants seront achetés en fonction de la disponibilité de différents fournisseurs. Dell, c'est une marque, un assembleur, qui ne fabrique pas ses composants. À la différence des marques horlogères qui assemblent leurs produits, fabriquent certains composants et achètent toujours les mêmes pièces.

▶ **Comment appréhender et résoudre les contraintes et les situations à risque?**

P.H.: Les contraintes standard de la gestion de projet sont les coûts, les délais, le contenu du produit, la qualité, la gestion des ressources. Dans la méthodologie de PMI (Project Management Institute), on rajoute la contrainte de «Satisfaction client» dans le projet. Pour ma part, cette notion fait partie intégrante de toutes les étapes du projet. Selon la méthode Prince2, on rajoute celle de toujours suivre le «Business case» ou la raison stratégique pour laquelle on lance le projet. On ne doit pas dévier de cette cible! Sinon, cela deviendrait un autre projet. Toutes ces contraintes sont des risques. Ces risques sont liés. Pour gagner du temps, on peut augmenter les coûts ou baisser la qualité. Du côté du «sponsor», celui qui demande le projet, les points de risque sont naturellement que ses besoins et attentes soient mal compris. Le plus difficile est d'établir une liste de risques potentiels. Pour dresser une telle liste, les sources importantes sont les «leçons apprises» et l'historique des précédents projets qui, malheureusement, manquent souvent dans les entreprises. Contrairement aux risques techniques, les risques et contraintes de la gestion de projet sont sous-estimés.



Les Lois de Moore sont des lois empiriques qui ont trait à l'évolution de la puissance des ordinateurs et de la complexité du matériel informatique.  
Au sens strict, on ne devrait pas parler de «lois de Moore» mais de «conjectures de Moore» puisque les énoncés de Moore ne sont en fait que des suppositions.

Deux des principales sources de risques et de conflits sont une mauvaise communication ou l'oubli de parties prenantes qui sont toutes les personnes impliquées ou impactées d'une façon ou d'une autre dans le projet. Une fois la liste des risques établie, pour chacun d'entre eux on évalue la probabilité et l'impact et ensuite on cherche comment diminuer ces risques, on ne prend pas juste une marge «pour le cas où»!  
Pour donner un exemple d'oubli de parties prenantes: on construit une nouvelle route. Elle est pratiquement finie et c'est là qu'interviennent les défenseurs de l'écologie en disant que les grenouilles doivent pouvoir traverser. Donc, le chantier est arrêté, une tranchée doit être creusée, un tuyau être posé et ensuite il faut recouvrir à nouveau. Cela coûte cher et prend du temps. Si l'on avait pensé à consulter les défenseurs de l'écologie dès le début du projet, on aurait acheté un tuyau que l'on aurait posé pendant la construction de la route, cela n'aurait coûté qu'une dizaine de francs et n'aurait pris que quelques minutes!  
Un chef de projet n'a jamais de certitude. Il navigue en quelques sortes «dans le flou»,

en utilisant les indices dont il dispose. Il doit savoir doser le doute afin de faire avancer son projet. Ne disposant pas de toutes les informations, il doit pourtant prendre des décisions à un moment précis, sans certitude et sans pouvoir attendre des informations complémentaires, contraint même de modifier légèrement ses choix plus tard.

► **Les montres «intelligentes», sont-elles aussi soumises, comme les montres mécaniques, aux mêmes problématiques d'industrialisation?**

P.H.: Pour la partie mécanique, les problématiques sont les mêmes. Pour la partie électronique, c'est nouveau et ce n'est pas encore dans la culture horlogère suisse. La liaison entre mécanique et électronique ou entre mécanique et objets externes (connexions à des objets, données, capteurs, etc., externes à la montre) est aussi nouvelle. En Suisse, cette compétence existe dans les domaines de la micromécanique médicale, aéronautique ou automobile. La montre connectée est un défi! Est-ce incontournable? Et la montre intelligente? Je n'aime pas ce terme de «montre

**LES «LOIS DE MOORE»**

La première «Loi de Moore» a été exprimée en 1965 dans le magazine Electronics par Gordon E. Moore, ingénieur de Fairchild Semiconductor, un des trois fondateurs d'Intel. Constatant que la complexité des semi-conducteurs proposés en entrée de gamme doublait tous les ans à coût constant depuis 1959, date de leur invention, il postulait la poursuite de cette croissance (en 1965, le circuit le plus performant comportait 64 transistors). Cette augmentation exponentielle fut rapidement nommée «loi de Moore» ou, compte tenu de l'ajustement ultérieur, «première loi de Moore».

intelligente», car il signifie qu'il faudra négocier avec elle! Par exemple, si j'avais une voiture «intelligente» et autonome, et que je lui demandais de rentrer à la maison par le bord du lac, elle répondrait non, c'est mieux par l'autoroute. Il s'ensuivrait alors une négociation avec la voiture, car elle est «intelligente». Je préfère encore une voiture «arriérée et docile»!

La montre connectée, est-ce l'avenir? Je pense que oui. Mon Smartphone, je l'ai presque toujours avec moi. Il contient tout ce qui est important pour moi: mes contacts, mon agenda, mes photos, mes documents, mes moyens de communication... Ma montre, par contre, je l'ai toujours avec moi! La limite à dépasser est la taille de l'affichage. Steve Jobs, le créateur d'Apple, disait: «Si vous avez besoin d'une documentation, l'ordinateur ou le programme est trop compliqué, trouvez un moyen de simplifier l'interface.» Il faut lancer des défis «impossibles» aux ingénieurs, les obliger à être créatifs, à remettre en question certains principes et à trouver des solutions novatrices pour faire progresser les produits et les entreprises. C'est à la direction de lancer ces défis. Les grands gestionnaires comme Steve Jobs, Walt Disney, Nicolas Hayek, étaient des lanceurs de défis!

▶ **Qu'est-ce que l'innovation dans l'horlogerie industrielle, une nouvelle fonction ou technologie, un nouveau matériau ou un nouveau processus?**  
 P.H.: Il y a beaucoup d'innovations possibles. Mais pour le futur de l'horlogerie, pour l'image de la Suisse horlogère, le plus important est que ces innovations soient visibles. Pour démontrer que nous sommes toujours à la pointe. Pour être visible, l'innovation doit être soutenue par le marketing. Par exemple, un nouveau processus innovant de fabrication «équitable» doit obtenir un label, devenant ainsi un argument de marketing. Aujourd'hui, il y a une demande pour les montres connectées. En réalité, cette demande n'est pas pour la montre elle-même, mais pour la mesure de

paramètres prise au poignet. Les personnes qui analysent ces paramètres consultent en général les courbes et les statistiques obtenues sur leur téléphone ou sur leur ordinateur. Le «bracelet connecté» est, dans ce sens, une bonne réponse innovante. La montre connectée, donc électronique, consomme de l'énergie et utilise des métaux et des matières rares comme le lithium dans la pile, mais aussi dans les composants électroniques. De plus, dans quelques petites années, cette montre sera jetée et remplacée. Ce n'est donc pas pour le bien de la planète, ce n'est pas écologique. Comme le téléphone, la montre connectée est très mal recyclée. L'horlogerie mécanique est une industrie propre, qui produit un minimum de déchets, et qui est durable, car elle entretient et répare ses produits (SAV – Service après-vente) plus de vingt ans après la vente.

L'innovation est aussi une prise de risque et une opportunité. En Suisse, nous améliorons sans cesse nos produits. Les Américains prennent plus de risque et obtiennent des innovations de rupture: la télécommande, le téléphone sans fil, le Smartphone, Facebook, Uber, etc. Ces innovations ont changé notre façon de vivre, aussi en Suisse. La mise en danger ou la crise d'un secteur est toujours source d'innovation. Dans le confort du succès, il n'y a que peu d'innovation. Pour une remise en question il faut une raison. Et, pour citer Charles Darwin, «pour survivre une espèce doit évoluer, car son environnement change». Moi, je préfère Mark Twain: «Ils ne savaient pas que c'était impossible, alors ils l'ont fait». ○ ○ ○

NOUVEAU PRODUIT

