

Innover : le nouveau challenge des BE



L'industrie se nourrit d'innovation et ceci dans tous les secteurs d'activité, depuis l'introduction de la couleur dans le cinéma par George Eastman et Thomas Edison jusqu'à l'iPod d'Apple ou la Prius de Toyota.

Innover. Innover et vite ! C'est devenu le leitmotiv du monde industriel, voire de la société de consommation toute entière ! Je me souviens d'une intervention de l'ex-responsable d'Air France, Thierry Breton, en 2005 lors d'une journée organisée par Dassault Systèmes. L'innovation était pour lui « la seule issue pour que l'industrie française et européenne survive au raz-de-marée de la mondialisation et de la concurrence des pays low cost. » Innover ou mourir donc... Après les « années qualité », c'est l'innovation qui est désormais le nerf de la guerre. Une évidence, l'industrie se nourrit en effet de nouveautés. On estime que plus de 75 % des produits qui seront vendus dans cinq ans, n'existent pas encore aujourd'hui !

Innovation de rupture, incrémentale ?

Ce sont sans doute les domaines de l'aéronautique/défense, de la pharmacie et des services à la personne qui sont les plus en pointe en la matière actuel-

lement. Dans le secteur automobile, les logiques de réduction de coût/délais ont pris le pas sur l'innovation de rupture. Pour Yves Tisserand, Directeur Recherche et Essais de Filtrauto, filiale française du groupe Sogefi et leader français des filtres pour véhicules « les constructeurs automobiles

sont aujourd'hui très frileux quant aux propositions d'innovation que les fournisseurs peuvent leur soumettre. Exception faite de ce qui est visible du client final et qui concerne notamment les équipements électroniques et multimédias. Il y a encore cinq ans, Renault réunissait régulièrement ses partenai-

res autour du thème de l'innovation. Ce n'est plus le cas. Les grandes marques traversent sans doute une forte période d'interrogation quant à l'avenir de leur activité. Les contraintes liées à la pollution et à la raréfaction des énergies fossiles, mais également le lancement de voitures hybri-

des chez les concurrents, les déboires en matière de fiabilité rencontrés sur les modèles sophistiqués, etc. ne concourent pas à placer l'innovation comme prioritaire dans leur stratégie. La prise de risque inhérente à l'innovation de rupture n'est pas vraiment d'actualité... »

L'innovation est devenue depuis une petite dizaine d'années un enjeu majeur. Plusieurs études ont montré clairement une croissance du chiffre d'affaires lorsqu'il y a augmentation de la mise en œuvre des idées des salariés. Il y a donc une prise de conscience nette des directions. Depuis plusieurs années, les grandes entreprises se sont organisées pour favoriser l'innovation. La gestion de projets est désormais banalisée,

et nombre d'entre elles ont instauré des équipes de développement multidisciplinaires. La structure et les moyens des PME sont différents. Une évidence bonne à rappeler : innover requiert des moyens. Et il n'est pas toujours simple au final de justifier les dépenses engagées. Pour une PME, ce risque financier est difficile à supporter.

L'innovation dans les PME est donc avant tout incrémentale et bien souvent tributaire des relations établies avec les clients dans le cas des sous-traitants. Philippe Poncet, responsable du Pôle d'activité Ingénierie de Conception au Cetim : « L'innovation pure est finalement assez rare et souvent le résultat des entreprises qui développent

des produits propres. Dans le cas des sous-traitants, la pression des donneurs d'ordres peut donner lieu à des améliorations ponctuelles de l'outil de production. Reste les fabricants de machines spéciales qui évoluent vers la conception de machines constituées de modules métier « plug and play » indépendant et évolutifs. »

La mutation du bureau d'études

Pour innover, il est nécessaire d'optimiser les phases les plus critiques du cycle industriel. Dans les phases de conception et de développement des produits eux-mêmes, mais également dans l'élaboration des process de production. C'est un challenge supplémentaire que doivent relever les bureaux d'études. Pour Thierry Beaujon, fondateur des sociétés TDC Software et Knowllence, « la conception routinière, c'est-à-dire 80 % des tâches d'un projeteur se délocalise vers les pays émergents. L'entreprise doit donc se recentrer sur sa tâche : créer de la valeur, donc innover. Et, le véritable enjeu n'est pas de faire un coup d'éclat, mais de systématiser



Thierry Beaujon, fondateur de TDC Software et Knowllence : « le véritable enjeu est de systématiser l'innovation ».

équipée de postes CAO et utilise l'un de nos outils pour l'analyse fonctionnelle et l'analyse de risque. Le responsable du bureau d'études m'a dit un jour : « j'ai un rêve, celui de revendre mon équipement de CAO ! Nos ingénieurs en une journée dessinent un nouveau produit et passent les trente jours suivants à le modifier, à le bricoler pour qu'il rentre dans le cahier des charges. Remonter au problème, le reformuler, analyser les risques, les points innovants ou au contraire standards, c'est moins confortable pour tout le monde mais c'est exactement cela innover ! Et je voudrais que cela soit la tâche principale de mes ingénieurs ! »

Le constat est donc unanime, le bureau d'études doit muter pour favoriser l'innovation dans sa démarche de conception...

La place des achats

Pierre Jarniat directeur des achats de la société Salomon : « Nous avons créé un groupe de travail dans le pôle Innovation & Stratégie organisé par Thésame pour réfléchir au rôle des achats dans une démarche d'innovation. Se sont associées à notre démarche des entreprises comme Bio Mérieux, Bosch Rexroth, Schneider ou encore Somfy. Notre objectif est de renforcer nos capacités d'innovation en y associant nos fournisseurs, grands ou petits. Il nous faut pour cela développer une méthodologie.

Ce groupe d'études a débouché sur l'élaboration d'un outil permettant d'évaluer la performance et le potentiel d'innovation des fournisseurs, mais également la capacité des donneurs d'ordres à tirer partie de la contribution de leurs partenaires. En sommes, nous souhaitons aboutir à une sorte de label « d'entreprise innovante ».



l'innovation. Le discours d'un de mes clients à ce sujet est révélateur. Cette PME de 130 personnes fabrique des systèmes d'injection pour moteur à essence. Elle est

L'ouverture prônée depuis des années de cette tour d'ivoire est indispensable. L'implication dans le processus de conception des services connexes au BE comme les achats, le marketing ou la maintenance, est le terreau indispensable à la naissance de l'innovation. Le design, ne doit plus être considéré comme un mal nécessaire ou un cosmétique. Pour Philippe Le Bihan, directeur de l'école Créapole qui forme des bacheliers aux métiers de la création et du design : « la place du designer dans l'organisation des bureaux d'études est très variable d'une entreprise et d'un secteur à l'autre. C'est de toute façon, une lutte de pouvoir permanente. Maillon clé de l'innovation selon nous, il apparaît que les industriels français ont encore du mal à reconnaître son importance dans le cycle de conception. Nous sommes avant tout un pays d'ingénieurs, et l'évolution reste lente. Les USA ou le Japon ont-ils pris de l'avance sur ce plan là. »

Pour le fabricant d'automatismes de fermeture pour la maison Somfy, l'ouverture est un état d'esprit. Chaque dernier vendredi du mois, les 19 salariés du TEC (Technology and Expertise Center) de Somfy oublient leurs mails, leurs téléphones et leurs collègues pour une matinée de réflexion et d'ouverture baptisée DVDM. « Regarder à l'extérieur de l'entreprise pour y puiser de nouvelles idées. C'est le mot d'ordre des séances que nous

organisons avec le plus de liberté possible. Cela peut se traduire par des recherches individuelles sur des technologies émergentes, la consultation des banques de brevets, la lecture de revues scientifiques et techniques, des réflexions focalisées sur un concept nouveau, mais également des séances collectives de brainstorming autour d'une proposition intéressante, ou un challenge organisé pour résoudre un problème du bureau d'études, etc. » explique Pierre Gérinière responsable du service Tec. Depuis la création du DVDM en 2003, Somfy a multiplié par 2,4 le nombre de ses idées donnant lieu à un dépôt de brevets !

Après avoir adopté les outils numériques de CAO, de simulation, de collaboration... et accédé progressivement au PLM, le BE se doit désormais d'aller vers la conception innovante. Il ne suffit pas de le dire, encore faut-il s'en donner les moyens. Quels sont-ils ? Hélas pas légion. La créativité n'est pas une science exacte. Côté outils, l'offre logicielle est restreinte avec quelques acteurs comme TDC Software qui édite et distribue plusieurs solutions complémentaires, citons également Idéation International, la société hollandaise Insytec qui commercialise le logiciel Triz Explorer, ou encore la société Inova qui édite Novago, un « système de management des idées et innovations ».

Les entreprises peuvent cependant s'appuyer sur

des méthodologies classiques favorisant le processus de conception. Citons notamment les plus connues que sont l'analyse fonctionnelle du besoin, le cahier des charges fonctionnels, l'analyse de la valeur, Six Sigma, mais également l'analyse Amdec.

Du discours de la méthode...

Si la conception est une démarche difficile à formaliser, des chercheurs se sont cependant penchés sur le sujet depuis plusieurs années. C'est sans doute la méthodologie Triz qui reste la plus aboutie. Triz est l'acronyme russe de la théorie de résolution des

que l'évolution des systèmes techniques est régie par des lois objectives. Ces lois peuvent être utilisées pour conduire de façon rigoureuse le développement d'un système tout au long de son évolution technique en déterminant et en implémentant des innovations.

Ce n'est que dans les années 90 que cette méthodologie est sortie des laboratoires. On le doit notamment à la société Invention Machine qui, à cette période, a lancé les premiers logiciels s'appuyant sur Triz.

C'est pour fournir une aide aux utilisateurs de ce type de solutions, que Manuel Balbo et Jérôme Laforcade



« Il ne suffit pas d'innover, encore faut-il que cela soit au bon moment, c'est-à-dire quand le marché est prêt à l'accepter... » Jérôme Laforcade et Manuel Balbo de la société CCRIM.

problèmes inventifs. C'est une approche algorithmique éprouvée pour résoudre les problèmes techniques. Née juste après la seconde guerre mondiale, elle repose sur le constat

(ex-salariés d'Invention Machine) ont créé la société CCRIM. Aujourd'hui, l'activité est plus large et englobe la problématique générale de l'innovation et de sa gestion stratégique