

Préface

5 fonctions, 5 personnes, 5 avis...

Note de l'auteur :

Une préface n'est utile que si elle est objective et permet au lecteur, encore potentiel, de se faire une idée assez précise de ce que le livre peut lui apporter. Jusqu'au-boutiste dans cette logique, j'ai sollicité cinq personnes différemment impliquées dans l'innovation pour qu'elles expriment librement leur opinion éclairée sur le livre (seule consigne : une page et demi format A4 maximum chacun). Voici donc ces cinq avis-préfaces. Le livre a aussi tiré bénéfice de cette lecture multiple, des compléments et approfondissements ayant pu être apportés à la version finale. A ces cinq personnes vont ainsi tous mes vifs remerciements.

L'avis de l'expert :

Antoine Héron, cofondateur et premier Président d'Innov'Acteurs, association pour la promotion de l'Innovation Participative ; promoteur du Club pour l'Innovation Citoyenne, au service du développement durable ; ancien Directeur de la Qualité Totale chez Renault

L'avis de la Recherche :

Yves Kaluzny, Senior Vice President - international affairs and cooperations, à la Direction des Etudes Nucléaires (DEN) du CEA

L'avis de l'Enseignement Scientifique :

François Romon, Professeur émérite de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC), co-auteur de "Management de l'innovation ; de la stratégie aux projets" (Vuibert, 2006) et du "Dictionnaire du Management de l'innovation" (Vuibert, 2008)

L'avis de l'Enseignement en Management :

Bernard Calisti, professeur de marketing dans le département Marchés et Innovation de l'EM Lyon, co-auteur de "RH et développement durable : une autre vision de la performance" (Editions d'Organisation, 2005) et de "Entrepreneuriat" (ouvrage collectif EM Lyon, éditions Pearson, 2009)

L'avis de l'Industrie :

Yves Fanjas, Responsable Innovation à la Direction Recherche et Innovation d'AREVA

L'avis de l'expert

Témoignage d'un manager de l'innovation participative en entreprise

Au moment où l'ensemble de notre société prend peu à peu conscience de l'ampleur des enjeux d'innovation qui sont devant nous, à la fois :

- pour prendre en compte les questions considérables posées par le « développement durable »,
- pour tirer partie des formidables évolutions technologiques
- et pour développer une économie dynamique et compétitive au service des citoyens,

le livre d'Angelo Beati vient à point nommé éclairer les managers sur les voies et moyens permettant de libérer l'immense potentiel de l'innovation collective.

Un manager parle à d'autres managers

Le sujet de l'innovation collective n'est pas nouveau, et cette décennie aura été riche de publications sur ce thème. Mais, pour la première fois, ce ne sont pas des consultants ou des experts indépendants qui écrivent, mais bien un manager d'entreprise, quelqu'un qui stimule de l'intérieur et qui provoque son organisation « *en innovation* », depuis des années, et avec succès.

C'est donc avec un angle d'approche nouveau qu'il aborde cette question à la fois complexe et délicate.

Mieux que d'autres, il perçoit les résistances, les blocages à l'innovation : résistances individuelles, bien sûr, mais aussi résistances collectives qu'il faut comprendre, mettre au jour, et tenter de réduire. C'est ainsi qu'il a appris à contourner les difficultés, à observer les méthodes qui « fonctionnent », les erreurs à ne pas commettre. Ces multiples observations irremplaçables, il ne les garde pas pour lui : en bon pédagogue pour managers, il va tout faire pour préciser les bonnes approches, les meilleures façons de préparer les hommes, l'environnement, la formulation des problèmes, pour stimuler une démarche innovante et efficace.

Un guide précis pour une démarche globale

Cet ouvrage propose une démarche globale permettant de stimuler la créativité au sein des équipes en charge de projets innovants, prenant

en compte l'ensemble des techniques disponibles aujourd'hui en la matière.

Il décrit clairement les différentes étapes qui vont permettre à une organisation de s'engager collectivement dans un processus d'innovation permanente, en s'appuyant sur le processus de gestion des projets innovants qu'Angelo connaît parfaitement. Il montre également comment rendre complémentaire les approches résolument innovantes « par percées », et les démarches de progrès continu permettant de faire ce que l'on fait *hic et nunc* toujours mieux, moins cher et plus sûr.

Chemin faisant, il nous prodigue ses conseils de praticien, nous précise les règles opérationnelles qui fonctionnent bien, et nous rappelle les lois, notamment sur les droits des salariés inventeurs, que l'on ne peut contourner.

Une invitation au voyage et au plaisir d'innover

Derrière une présentation très didactique, rigoureuse et la plus exhaustive possible, se cache en fait une passion indéniable pour les processus d'innovation gagnants, c'est-à-dire des processus d'innovation dynamiques, chaleureux, et ouverts à tous ; des processus où se mêle à la fois l'effort patient de recherche de solutions efficaces, et le plaisir de pouvoir apporter, grâce à l'innovation collective, des réponses pertinentes aux problèmes de nos organisations et de notre société.

J'ai particulièrement apprécié dans cet ouvrage la relation constante et féconde entre l'innovation « institutionnelle », issue des structures dédiées à l'innovation, et l'innovation « participative », qui vient principalement des différents niveaux opérationnels ; il est rare que cette complémentarité de ces deux dimensions de l'innovation soit ainsi bien intégrée dans une vision globale et dans une démarche cohérente.

Merci à Angelo pour ce travail exigeant que tu es parvenu à mener à son terme ; même si l'innovation est un processus vivant, jamais terminé, toujours en évolution, il vient un moment où il faut que les réflexions soient mises en page et publiées... ne serait-ce que pour que les expériences s'échangent, s'entrechoquent et se confortent... en attendant la prochaine édition !

Antoine HERON
Paris, Août 2009

L'avis de la Recherche

La créativité pour l'innovation n'est pas qu'affaire de spécialistes

On a naturellement tendance dans le milieu de la recherche à associer étroitement la notion d'innovation avec celle de haute technologie (High Tech). Un exemple particulièrement parlant est celui de la téléphonie mobile qui s'est développée avec la croissance de la capacité des réseaux et des composants électroniques : on est passé des archaïques « gros radiotéléphones » aux concepts de type « i-phone » qui intègrent de nombreuses fonctionnalités qui ont été rendues possibles par les progrès de la microélectronique. Les progrès des sciences et techniques sont un moteur important de l'innovation, notamment en ce qui concerne les ruptures technologiques qui permettent de changer radicalement la nature et les fonctionnalités des produits qui seront commercialisés.

Néanmoins, il serait très réducteur de cantonner l'innovation à un aspect purement technique. Elle doit recouvrir beaucoup plus largement la prise en compte de tous les aspects qui ne sont pas techniques : bonne ou meilleure anticipation du marché, voire même créer le besoin, prise en compte des facteurs sociaux et des mentalités dans les processus de génération et de mûrissement des idées... C'est ce que nous apporte en particulier le livre d'Angelo Beati : la créativité pour l'innovation n'est pas qu'affaire de spécialistes, mais doit s'épanouir dans une mobilisation d'ensemble des acteurs dans l'entreprise en « tirant vers le haut » leurs capacités.

On pourrait objecter qu'une telle démarche convient bien pour des produits de grande consommation ou pour l'innovation dans le Marketing - trouver le « truc » qui va rendre son produit plus attractif que celui de la concurrence et donc qui lui permettra de percer sur le marché – mais que, pour les industries à culture technique forte, cela ne peut pas marcher et qu'il n'y a point de salut en dehors d'une gestion plus classique du processus de développement qui s'appuie à la fois sur les sciences « dures » et sur les connaissances d'un certain nombre de personnes de l'entreprise – les experts. Il y a également les contraintes qui peuvent exister en matière de sécurité des produits ou de normalisation qui sont susceptibles de brider la libre créativité et

donc de rendre quasi non-opérationnelles les idées des gents qui n'ont pas toute l'expérience de ces fameux experts.

Dans ce contexte, la Recherche et Développement dans le domaine de l'énergie nucléaire me paraît être un bon exemple pour illustrer l'universalité des méthodes auxquelles nous initie le livre d'Angelo Beati : c'est une industrie mature (elle s'est développée dès les années 60) qui est régie par des règles de sûreté très strictes et donc des fortes contraintes sur les produits qui sont susceptibles d'être mis sur le marché : réacteurs nucléaires, conception et fabrication de combustibles à base d'uranium ou de plutonium, dispositifs d'inspection à distances des installations nucléaires... En outre, les temps de développement avant mise sur le marché sont très longs compte tenu des durées de qualification : typiquement de l'ordre de 10 ans pour une évolution de conception du combustible ou de 15 ans (ou plus) pour un nouveau modèle de réacteur. C'est aussi un domaine qui s'appuie énormément sur le retour d'expérience en exploitation des installations nucléaires que ce soit pour l'amélioration continue des produits (et donc pour « innover ») ou bien dans les relations avec l'autorité de sûreté. Aussi, on a très vite mis en place les organisations qui permettent de développer l'expertise dans les différents domaines (matériaux, mécanique de la rupture, hydraulique, thermohydraulique, neutronique, radioprotection ...): ces organisations permettent de garantir la qualité et la sûreté des produits, mais ne sont-elles pas un frein à l'innovation ? Ne faut-il pas en rester à une méthode classique d'évolution incrémentale tout en s'appuyant sur les progrès des sciences et techniques qui pourront être intégrés à un rythme « raisonnable » ?

Même dans une telle industrie qui peut paraître très conservatrice, on ne peut plus, dans un contexte de concurrence mondialisée et aussi de demande grandissante vis-à-vis de l'énergie nucléaire pour apporter une contribution importante à la résolution des défis liés aux besoins croissants en énergie tout en préservant le climat, rester sur des schémas très classiques d'innovation. C'est tout l'enjeu de l'innovation par la créativité collective de renouveler ce processus en jouant sur les aspects organisationnels et surtout sur la mobilisation des énergies, que ce soit l'implication forte et durable du management que la mobilisation opérationnelle de l'ensemble du personnel. Tout cela ne peut pas se faire contre les experts : cela ne serait que pur gâchis que de

ne pas s'appuyer sur leurs connaissances, mais il faut les mettre en situation d'en faire profiter le processus d'innovation sans brider une certaine créativité plus spontanée. A contrario, il ne faut pas croire que sans un processus rigoureux et bien défini, la créativité plus spontanée puisse donner des résultats plus probants et aussi un bénéfice déterminant pour l'entreprise.

Le livre d'Angelo Beati nous donne des clés pour mettre en place une telle démarche qui permet de capitaliser sur les qualités des différents intervenants. Ce livre particulièrement clair nous permet de s'initier à ces démarches de façon très pragmatique et opérationnelle. Bien évidemment, il appartiendra à chacun d'en adapter les principes à sa propre réalité et à son environnement.

Yves KALUZNY
Paris, Novembre 2008

L'avis de l'Enseignement Scientifique

La « créativité maîtrisée », un challenge pour toute l'entreprise

Angelo BEATI propose ici un ouvrage très utile et très documenté pour tous les professionnels engagés dans les projets d'innovation.

L'ouvrage est très utile d'abord parce que l'auteur y rappelle avec force l'impérieuse nécessité de l'innovation en ces temps de grandes perturbations économiques (crise financière mais aussi prise de conscience écologique) et d'accélération du rythme des ruptures technologiques, notamment par le choix judicieux des exemples présentés, tel celui des industriels des couches pour bébé, qui innovent une première fois avec les nouveaux tissus et les nouveaux papiers pour satisfaire les besoins de la mère de famille qui travaille et qui n'a plus le temps de faire plusieurs lessives par jour, mais qui innovent une deuxième fois avec d'autres techniques pour répondre aux nouvelles contraintes écologiques ; ensuite, parce que l'auteur ne cache pas la difficulté du management de l'innovation, exemples là aussi très significatifs d'échecs à l'appui, tel celui de RCA, géant de l'industrie américaine s'appuyant sur une très puissante R&D mais qui a fini par disparaître purement et simplement après deux erreurs majeures de stratégie sur l'audiocassette et le vidéocassette.

L'ouvrage est aussi très documenté sur les phases d'émergence et d'étude des projets d'innovation sur lesquelles l'auteur a choisi de se focaliser (le niveau stratégique du portefeuille des projets de l'entreprise et le niveau du management de ses ressources technologiques ne sont qu'évoqués ici). Elles sont étudiées avec une grande précision, de nombreux exemples pratiques et de nombreux outils de gestion, telle la méthode IDEER, venant faciliter au lecteur l'apprentissage de cet art difficile : la maîtrise de la créativité collective.

La démarche d'Angelo Beati est particulièrement pédagogique ; il démonte le mécanisme de la « créativité maîtrisée », en s'appuyant, là aussi, sur des exemples, tels le passage d'une voiture à l'autre des TGV en duplex par le haut ou les passerelles d'accès aux avions des deux côtés de l'appareil pour gagner du temps, avant de donner les outils et les méthodes de mise en œuvre pratique.

Sans prétendre faire œuvre de théoricien, Angelo Beati ouvre néanmoins ici quelques pistes nouvelles pour le management de l'innovation. Introduire le soutien à la créativité collective dans la notation des experts ou constituer des « mémoires techniques » dans l'entreprise sont quelques unes des idées originales que l'auteur propose au fil de son exposé et, que les praticiens auraient, à mon avis, tout à intérêt à mettre en œuvre.

Sous-jacent à la problématique choisie par Angelo Beati, se pose le problème de l'« open science ». Les méthodes, pertinentes, que l'auteur nous propose de « créativité maîtrisée » par un engagement de tous dans l'entreprise supposent en effet que l'ensemble des possibilités techniques soient disponibles pour tous. Il n'est pas sûr que l'évolution générale aille dans ce sens avec la dépendance de plus en plus marquée de la recherche fondamentale à des projets finalisés industriellement, avec la tendance actuelle à tout breveter et la montée en puissance des plates-formes techniques *proprietary* au détriment des plates-formes ouvertes.

Je recommande vivement l'ouvrage d'Angelo Beati aux praticiens de l'innovation dans l'entreprise, chefs de projets, membres des équipes projets, experts, formateurs à l'innovation participative, car il est directement issu de l'expérience d'un animateur de projets qui est un vrai pédagogue, qui a réfléchi à sa pratique et qui l'a documentée avec le plus grand soin.

François ROMON
Paris, Mars 2009

L'avis de l'Enseignement en Management

La créativité partagée au service du Développement Durable des Ressources Humaines

Un des grands mérites de cet ouvrage est de proposer une approche globale, cohérente et simple, nourrie des références contemporaines du management et qui intègre de nombreuses dimensions de l'innovation. L'aspect systématique de la méthode proposée vient combler les déficiences des velléités d'innovation dont souffrent beaucoup de projets.

En permanence l'ouvrage insiste sur la dimension collective du travail, en particulier en matière de créativité.

Il fait la part belle également à ces notions très modernes de management situationnel : tirer le meilleur parti des idées de chacun, quel que soit son rôle et quelle que soit sa position hiérarchique habituelle.

A chaque moment de la méthode, on rappelle l'objectif, on explique l'importance de l'étape, on décrit les techniques et les outils suggérés. Et, lorsque c'est nécessaire, on donne un bref rappel des fondements théoriques.

De chapitre en chapitre s'élabore le processus d'innovation dans son ensemble : des freins initiaux à l'innovation, jusqu'à la qualité totale ; des questions de propriété intellectuelle au choix des outils de créativité ; des logiques de découverte aux initiatives créatrices.

Un des aspects caractéristiques du travail réalisé par Angelo Beati est, soulignons-le, lié à la référence constante aux lignes opérationnelles.

L'auteur s'attache, à juste titre, à l'idée que l'innovation est une affaire collective. En ce sens, il ne considère pas la hiérarchie comme le corps unique de production des idées innovantes.

Bien au contraire, il insiste sur l'importance d'impliquer largement toutes les lignes opérationnelles, quel que soit le « grade » ou le titre des opérateurs impliqués.

Cette vision large de l'innovation, qui associe la diversité des métiers, des fonctions et des personnes d'une entité, fait de la créativité partagée une forme de *ciment collectif*.

Une telle pratique nous semble très favorable à l'engagement des équipes.

Elle constitue donc en tant que telle un aspect du Développement Durable des Ressources Humaines qui nous tient à cœur.

Et nous apprécions ce lien fort entre : une dimension technologique, somme toute classique en innovation, et une dimension humaine qui conditionne aussi le résultat de la démarche innovante au travers de la créativité.

Au fond, si l'objectif de « mécaniser » le processus d'innovation s'avère une gageure constante, rien n'empêche de tenter de « maîtriser » avec une série d'outils et une approche méthodique les « sauts créatifs », si célèbres en matière de création publicitaire, et aussi fondamentaux dans les démarches d'innovation.

Ces sujets font partie de l'ambition qui sous-tend le projet d'Angelo Beati.

Ils sont présentés de manière simple, détaillée, accessible à tous et sans recherche ostentatoire.

Il est donc facile de lire ce livre, de le parcourir, d'en sélectionner les passages qui inspireront tel ou tel lecteur et d'y faire référence régulièrement au gré des questions que le praticien ou le néophyte curieux se poseront.

Clair et bien documenté, cet ouvrage est avant tout un guide d'utilisation de la créativité pour l'innovation.

Au regard des enjeux de l'innovation dans toutes les entreprises, il s'avère tout aussi contributif : dans la réflexion sur les pistes de développement possibles d'une organisation, que dans la conduite de projets innovants.

A utiliser sans modération.

Bernard CALISTI
EM Lyon, Octobre 2008

L'avis de l'Industrie

Ne pas « jouer petit bras » avec l'innovation

Voici l'ouvrage d'un praticien pour les praticiens : Angelo Beati fait partager son expérience accumulée sur le terrain depuis plus de dix ans, cette expérience s'appuyant sur de solides connaissances théoriques que l'auteur prend soin de tenir à jour auprès des instituts en pointe dans le domaine. Il enseigne lui-même au Collège de Polytechnique.

Avec Angelo, nous sommes « entrés en innovation » ensemble, ayant eu la chance d'appartenir à une entreprise dont le patron avait, dès 1998, misé sur l'innovation pour la préparer aux enjeux de 2015. Pour reprendre son expression, il ne fallait pas « jouer petit bras » dans ce domaine : il s'agissait donc de construire une démarche, abordant les différentes facettes de l'innovation avec systematisme et rigueur. En effet, l'innovation ne s'improvise pas ; la mise en place de toutes les conditions nécessaires à sa réussite se prépare soigneusement. Angelo a été l'un des acteurs-clé de cette démarche, animant le processus, les formations, les groupes de créativité...

Depuis il a étendu son champ d'action à l'ensemble du Groupe. Les actions qu'il a conduites dans plusieurs Business Units se sont révélées suffisamment probantes pour que le bouche-à-oreille fonctionne et que d'autres unités du Groupe, de plus en plus nombreuses, fassent appel à lui pour les aider à résoudre un problème, mettre en place un processus, assurer une formation... N'est-ce pas là le meilleur signe de reconnaissance de sa compétence et de sa contribution pragmatique au business ?

A partir de l'initiative top-down d'une Business Unit, on aboutit ainsi, par « contamination positive » à l'échelle d'un groupe de plus de 70 000 personnes, à l'émergence d'une démarche où le bottom-up rejoint le top-down et à une multiplication des animateurs de créativité, aujourd'hui au nombre d'une centaine.

Car Angelo est un enthousiaste hyperactif – d'aucuns diraient un prosélyte – sachant communiquer sa passion, démontrer par l'expérience les bienfaits d'une approche structurée de l'innovation... et susciter des vocations d'animateur ! Pour tous ceux qui souhaitent mettre en œuvre l'innovation, comme pour les praticiens avertis, ce

livre constitue une mine de conseils issus de l'expérience. Je pense que le lecteur sera à son tour converti...

Dans une approche « classique », ce livre va du problème à résoudre jusqu'à la mise en œuvre de la solution, en passant par les étapes successives du processus d'innovation. C'est une approche puissante, qui a fait ses preuves dans tous les cas où l'on est capable d'établir un cahier des charges fonctionnel suffisamment précis pour juger de la pertinence des solutions proposées. Dans les cas où l'on n'est pas en mesure d'établir un tel cahier fonctionnel, l'objet final devant répondre à des attentes non encore exprimées par le marché, le processus n'est plus aussi linéaire. Néanmoins, les démarches de créativité évoquées dans le livre s'appliquent toujours.

Ce livre intéressera notamment deux catégories de lecteurs :

- ceux qui se lancent dans l'innovation, pour qui il constituera un guide apportant les éléments détaillés d'une démarche pragmatique et un éclairage sur les points-clé et les pièges à éviter. Il ne prétend cependant pas faire du lecteur un spécialiste, ni remplacer sur le terrain l'aide méthodologique d'un praticien rompu aux difficultés des démarches d'innovation,
- ceux qui ont déjà mise en œuvre l'innovation ; il leur propose un partage d'expérience et de bonnes pratiques.

Comme tout livre de ce type, il ne peut à lui seul faire un tour exhaustif du sujet. On peut toutefois regretter que l'ouvrage, qui insiste à juste titre sur les phases amont de l'innovation (management de la créativité, sélection d'idées) ne traite pas davantage des phases aval (gestion du portefeuille d'innovation, développement des idées jusqu'à leur concrétisation sur le marché) au cours desquelles l'innovation naissante a besoin d'être suivie avec soin (pour ne pas dire « jalousement protégée ») afin d'éviter les nombreuses chausse-trappes dans lesquelles elle risque de disparaître avant d'atteindre son terme.

Il ne traite pas non plus de l'évaluation économique prévisionnelle, exercice ô combien délicat, surtout lorsqu'il s'agit de projets à long terme.

Yves FANJAS
Paris, Octobre 2008

Table des matières

Avant-propos	1
Mode d'emploi	3
Introduction	5
1 Pourquoi Innover	11
1.1 L'innovation	
1.2 Innovation : pour quoi faire ?	
1.3 Définitions	
1.4 Quelques idées reçues à l'examen de notre expérience	
1.5 Innovation et Marché	
1.6 Innovation et haute technologie	
1.7 L'évolution du management d'entreprise et ses outils	
2 La Démarche Innovation d'une Entreprise	41
2.1 Structurer le processus d'innovation	
2.2 Le processus d'un projet d'innovation	
2.3 Indicateurs	
2.4 L'entreprise créative	
3. Mettez en place votre propre "Démarche Innovation"	67
3.1 Les freins généraux à l'innovation	
3.2 "Personnaliser" la méthode à l'entreprise	
3.3 Propriété intellectuelle	
3.4 Assurer un suivi performant	
4 La Créativité au service de l'Innovation	87
4.1 Le CPS	
4.2 La méthode IDEER	
4.3 L'approche et l'analyse du problème	
4.4 La définition des objectifs	
4.5 Les idées créatives	
4.6 Les solutions potentielles et leur sélection	
4.7 Plan d'action	