

# L'entreprise numérique et l'innovation

La production d'innovations est un objectif central des entreprises et des économies en général. Mais, pour l'auteur, l'entrée dans le numérique conduit les entreprises 3.0 à mettre en place une organisation radicalement différente de leur démarche marketing et d'innovation, tout en développant une interaction avec leurs clients à qui l'innovation est destinée.

Auteur  
**Yves Caseau**  
Académie des technologies

**L'engouement** pour le mot « innovation », dans le monde de l'entreprise comme dans celui des politiques publiques, est en croissance spectaculaire depuis plusieurs années. C'est le principal mot d'ordre et un des objectifs majeurs des entreprises. Dans l'entreprise, la fonction de recherche et développement (R&D) est délaissée au profit de l'innovation et les directeurs de l'innovation se multiplient. L'État suit cette même tendance en publiant sa « Stratégie nationale de recherche et d'innovation » (SNRI). « Innovation » est un terme polysémique qui désigne aussi bien l'innovation interne, tournée vers l'amélioration continue des processus, que l'innovation externe, dont le but est de développer des nouveaux produits et services. Cet article va s'intéresser aux conséquences de la numérisation de l'économie sur l'innovation externe, qui est celle qui reçoit toute l'attention du moment, pour expliquer le surcroît d'intérêt pour celle-ci dans les entreprises, tout en proposant une caractérisation du processus d'innovation adapté à ce nouveau monde numérique.

Dans la première partie de cet article, nous allons discuter des différents sens du mot « innovation » et en particulier dans le champ sémantique économique, c'est-à-dire l'innovation de marché, qui est en premier lieu une innovation d'usage. L'importance croissante du terme accompagne le rôle sans cesse grandissant du consommateur dans l'économie. La mondialisation, l'hypercompétition et surtout la numérisation de l'économie et des usages ont renversé le pouvoir en défaveur de l'entreprise, au profit du consommateur. L'innovation devient un impératif de survie pour les entreprises.

La deuxième partie pose la question du titre de cet article : « Qu'est-ce que l'innovation dans un monde numérique ? » Il est nécessaire de caractériser cette économie numérique et le rôle central des consommateurs. Nous sommes rentrés dans « l'âge de

la multitude », pour reprendre le terme de Nicolas Colin et Henri Verdier. Dans ce monde numérique, les usages sont plus complexes, au sens étymologique du tissage des interactions, car ils sont nourris par les possibilités sans cesse croissantes de la technologie et la force de démultiplication liée à la dématérialisation et aux coûts de production qui sont quasi nuls.

La partie suivante propose une réponse pratique à partir d'une théorie de l'innovation numérique exposée par E. Ries dans *The Lean Startup*. Il s'agit d'un processus incrémental de codéveloppement avec le client. Cette collaboration s'articule autour de l'usage et suppose donc la mise à disposition d'un produit, à partir duquel l'entreprise recueille de façon systématique les avis et les données d'usage pour rentrer dans une boucle d'amélioration continue.

La dernière partie s'intéresse aux conditions qui favorisent l'émergence de l'innovation au sein d'une entreprise. L'innovation s'organise mais ne se décrète pas, il s'agit plus d'un enjeu de culture d'entreprise. Pour innover dans le monde numérique, il faut « lâcher prise » pour savoir s'adapter aux usages et aux aspirations des clients, et donner une véritable autonomie aux équipes qui mettent en œuvre la démarche de Lean Startup.

## Qu'est-ce que l'innovation ?

Le Manuel d'Oslo de l'OCDE définit l'innovation comme la mise en œuvre (implémentation) d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'organisation de l'entreprise. Au-delà de la nouveauté qui est commune à toutes les analyses, il existe une large palette de définitions du terme « innovation » qui varient quant au sujet du champ d'action. Pour clarifier l'analyse, nous en distinguons trois types : l'innovation technologique,

l'innovation de procédé et l'innovation d'usage (ou innovation produit). Pour une innovation technologique, la nouveauté s'exprime sous forme de technique. Il n'y a pas de création de valeur explicite, mais une augmentation des possibilités qui se mesure sous forme de performance. L'innovation de procédé introduit une nouveauté en termes de méthode, de processus de production et se traduit par une création de valeur (réduction des coûts ou augmentation des performances) pour l'entreprise. L'innovation d'usage correspond à la mise en place d'un nouvel usage, qui génère une satisfaction des utilisateurs et permet une création de valeur. On parle aussi d'« innovation produit », car celle-ci se manifeste au consommateur comme un nouveau produit (bien ou service), mais c'est bien l'usage qui sanctionne le succès de l'innovation, pas les performances, fussent-elles nouvelles, du produit. Le présent article est consacré à l'innovation d'usage, car c'est elle qui correspond à l'intérêt majeur contemporain évoqué en introduction.

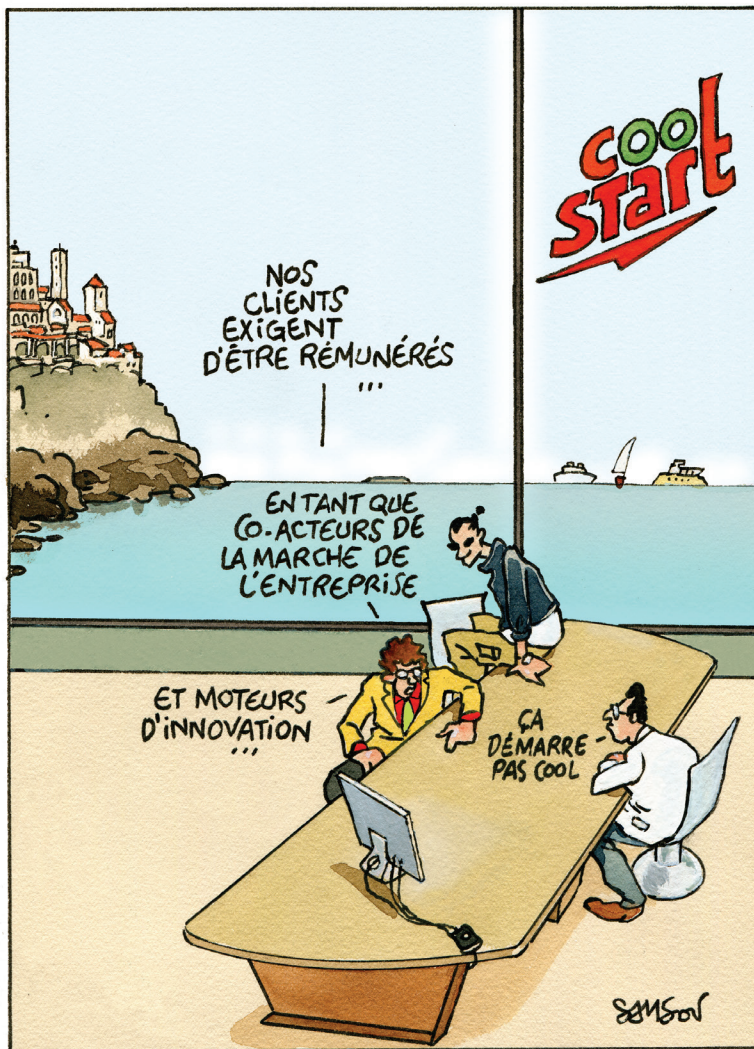
L'innovation technologique alimente l'innovation de procédé et l'innovation d'usage, mais il n'y a pas de lien causal : de nombreuses innovations technologiques ne trouvent pas d'usage et de nombreuses innovations d'usage ne reposent sur aucune technologie nouvelle mais sont simplement des réutilisations de techniques connues, autour d'un besoin nouvellement identifié, l'exemple le plus emblématique étant celui des valises à roulettes. L'innovation technologique est nourrie par la science et l'expérimentation – elle est le produit des processus de recherche et développement. Même si ces processus sont impactés par le développement des nouveaux domaines scientifiques et technologiques, les processus d'innovation restent relativement stables et n'ont pas nécessité de remise en cause radicale de l'organisation des entreprises ces dernières années.

Il en va tout autrement de l'innovation d'usage qui est un défi posé aux

organisations des entreprises traditionnelles. L'innovation technologique est poussée par la R&D, c'est un flux d'information et de contrôle qui est facile à organiser, et se prête bien aux organisations hiérarchiques. L'innovation de procédé est déjà un processus plus transverse et plus riche, mais il reste interne à l'entreprise et est facilement décomposable et « distribuable » (chacun s'occupe de son domaine), donc les entreprises classiques ont pu évoluer pour intégrer des démarches d'amélioration continue et de qualité totale. L'innovation d'usage est fondamentalement tirée par l'extérieur. Il est nécessaire de comprendre les usages, d'être créatif sur un objet externe à l'entreprise et de mettre en œuvre ces innovations. Cette complexité du management de l'innovation est abordée dans de nombreux ouvrages classiques tels que *Dealing with Darwin* de G. Moore ou *The Innovator's Dilemma* de C. Christensen.

## L'innovation dans un monde numérique

Le monde d'aujourd'hui est un monde complexe et imprévisible. Ce n'est pas seulement lié à la dimension numérique, mais cette numérisation de la production et de la consommation des produits et services y contribue grandement. La conséquence fondamentale est que pour produire une innovation d'usage, l'usage est plus important que la technologie. C'est le paradoxe du monde numérique : dans ce monde rendu possible par la technologie, c'est l'usage qui domine la création de valeur. Le client est devenu « l'architecte de son expérience ». Cette expression résume deux idées primordiales. La première est capturée par le mot « expérience » : l'appréciation de la valeur apportée au client est holistique et ne se résume pas à une performance fonctionnelle. Le mot « expérience », dans le champ sémantique de l'innovation, n'est pas facile à définir. C'est



une sorte de « valise » qui insiste sur la variété des dimensions de la satisfaction du client : esthétique, émotion, design, fonction, facilité, plaisir, etc. Ce concept d'expérience n'est pas seulement mal défini, il est éminemment subjectif : c'est le client qui sait, et lui seulement, si son « expérience » est satisfaisante. Dire que le client est l'architecte de son expérience permet de souligner le rôle central de celui-ci, mais également sa capacité à combiner des produits et services de différents fournisseurs. Une des caractéristiques du client dans le monde numérique est d'être bien informé et en position de force par rapport à l'entreprise. Les outils du Web ont beaucoup réduit l'asymétrie d'information – le client est souvent aussi compétent que les interlocuteurs de l'entreprise – et ont

permis l'auto-organisation sous forme de communautés, qui permettent aux consommateurs d'exercer leur pouvoir de décision et de pression sur les entreprises.

La dimension informatique est prépondérante dans l'innovation numérique. Dans un billet de blog devenu célèbre, l'investisseur Marc Andreessen a déclaré « *Software is eating the world* » : de plus en plus de métiers et d'entreprises sont définis et pilotés par du logiciel et les services proposés sont fournis sous forme dématérialisée sur le Web. La compétence informatique, la capacité à développer des logiciels qui accompagnent et facilitent les nouveaux usages deviennent essentielles dans la capacité d'innover. Le livre *Les Géants du Web* du cabinet de conseil Octo fait un tour d'horizon

des méthodes et pratiques des sociétés les plus innovantes du monde numérique et le constat est sans appel : il faut maîtriser les pratiques et les outils de ce monde nouveau pour pouvoir y participer. Par exemple, le monde numérique est celui de l'intimité avec le client. Il faut savoir connaître ses clients sans les ennuyer, il faut pouvoir apprendre des traces numériques des clients, ce qui passe par la maîtrise des techniques des « *big data* ».

Le fait que les usages s'expriment dans un monde numérique rend encore plus difficile de prévoir l'adoption des innovations. Une partie de la complexité est liée à la nature subjective de l'expérience, une autre à la richesse technologique du monde numérique, qui permet de multiples interactions entre différents produits et services. Une autre difficulté est l'importance de la « viralité » et de la recommandation dans l'adoption d'une innovation d'usage dans le monde numérique. La dimension sociale devient essentielle dans l'expérience proposée par l'innovation.

Parce que l'usage est difficile à prévoir, le retour sur investissement (ROI – *return on investment*) d'une innovation d'usage ne se planifie pas, il se mesure et il s'optimise. C'est lié à la complexité de l'usage que nous venons d'évoquer : l'importance de la « traction » (usage réel de l'ensemble des utilisateurs) dans la génération de valeur est combinée avec sa nature « non linéaire » (boucles de propagation et renforcement viraux) qui rend la prévision très aléatoire. C'est pour cela que l'on parle du principe de la perte acceptable (*affordable loss*) : au lieu de garantir un retour sur investissement, l'entreprise se fixe le budget qu'elle accepte de perdre pour explorer une opportunité, avec la consigne très claire d'arrêter le projet dès que ce capital est dépensé. Le retour sur investissement n'est connu que lorsque l'usage est constaté et il conditionne les investissements qui suivent, selon une logique classique de « modèle d'affaires » (*business case*). La place

du client est telle dans la création de valeur, tout comme la sophistication des expériences, qu'il n'est pas possible de prévoir, il faut donc « se contenter » de mesurer et de s'adapter.

La deuxième idée fondamentale est que, dans ce monde numérique du <sup>xxi</sup><sup>e</sup> siècle, ce ne sont pas les idées qui comptent, c'est la réalisation irréprochable, celle qui apporte simplicité et utilité au client. Tout le monde a les mêmes idées, et il n'est vraiment pas difficile de les produire. Ce qui distingue les entreprises, c'est la rapidité et – surtout – la qualité d'exécution. Dans un monde complexe – comme l'est le domaine numérique/logiciel –, pour produire « une idée qui marche »,

il faut faire et pas seulement réfléchir.

La véritable innovation se produit par alchimie, par la participation des différentes voix et parce qu'on laisse suffisamment d'au-

tonomie à ceux qui produisent le code pour exprimer leur talent. Cette thèse a émergé progressivement depuis quinze ans. Par exemple, plusieurs investisseurs dans la Silicon Valley ont constaté qu'il n'y avait pas de corrélation entre la qualité du premier logiciel prototype qui leur avait été présenté par des start-up et la réussite de l'entreprise quelques années plus tard, mais une corrélation très forte entre le succès et la capacité de ces start-up à écouter et mettre en pratique les retours des premiers utilisateurs. Cette pensée a été brillamment développée et formalisée par Eric Ries dans son livre *The Lean Startup*.

## Comprendre le processus d'innovation : The Lean Startup

Le point de départ d'Eric Ries est le fait que l'innovation est un processus de cocréation avec le client, parce

qu'il est trop difficile de comprendre l'usage et d'apporter ce qui manque du premier coup. Innover, c'est apporter de la valeur au client, seul celui-ci est juge de cet apport de valeur. Le principe phare de la Silicon Valley, c'est de trouver le *pain point*, le point névralgique, ce qui provoque une gêne ou un agacement dans la vie du client, à un moment de sa journée. La plupart des innovations consistent à proposer un usage qui résout cette difficulté. Le plus souvent, il s'agit d'une gêne dont l'utilisateur est conscient, mais quelque fois, c'est le nouveau produit ou service qui révèle « une gêne que l'on ne connaissait pas » : autrement dit, on ne peut plus s'en passer une fois que l'on découvre le nouvel usage.

L'idée principale du Lean Startup, exprimée précédemment par Steve Jobs, est qu'on ne peut pas compter sur le client pour exprimer son besoin. C'est une rupture fondamentale avec les approches d'il y a vingt ans qui s'appuyaient sur les études clients pour faire émerger les nouveaux besoins. Pour engager le client dans un dialogue constructif, il faut le mettre en présence d'un premier produit, d'une solution « qui marche » à son problème, au *pain point* qui a été identifié. C'est pour cela que le Lean Startup s'appuie sur le concept de MVP (*minimum viable product* – produit minimal viable). Le « viable » signifie que même s'il est simple, le produit est fonctionnel, ce qui déclenche à la fois l'intérêt du client et l'intérêt de ses retours. L'expérience montre que les utilisateurs sont de remarquables innovateurs une fois qu'ils sont mis en situation d'utiliser un produit. Ils sont avides de partager leurs commentaires et leurs retours, de façon proportionnelle à l'intérêt du MVP, et le terme de « cocréation » n'est pas un abus de langage : on obtient, dans ce dialogue, une richesse insoupçonnée de suggestions et de connaissances.

Le MVP est « minimal » pour deux raisons. Premièrement, parce que dans le monde complexe numérique, il est difficile de faire juste du premier coup,

donc il faudra itérer. C'est également une rupture fondamentale par rapport aux processus d'innovation d'il y a vingt ans : l'innovation est « cultivée » et non pas conçue, pour reprendre la distinction proposée par Kevin Kelly dans *Out of Control*. Deuxièmement, il faut aller vite pour explorer rapidement, parce que beaucoup d'idées originales sont simplement fausses. Produire rapidement un MVP est la meilleure façon d'abandonner le projet s'il ne fonctionne pas, pour pouvoir explorer une autre idée. Dans le jargon de la Silicon Valley, cela s'exprime sous la forme du slogan « *Fail sooner to succeed faster* » (« Échouer rapidement pour réussir plus vite »). Le côté « minimal » du MVP représente un changement de culture qui n'est pas simple. C'est un compromis, puisqu'il y a une tension entre le viable et le minimal et cela suppose d'accepter de se concentrer sur l'essentiel pour produire un objet simple à mettre entre les mains du client. La célèbre citation de Reid Hoffman, fondateur de LinkedIn, illustre cette difficulté de mettre en place le concept du MVP « pour de vrai » : « *If you are not embarrassed by the first version of your product, you've launched too late.* »

L'innovation dans le monde numérique nécessite des équipes pluridisciplinaires (« *cross-function* » en anglais) et autonomes, parce que la complexité du monde numérique se traduit en de multiples interactions, qui font que le taylorisme ne fonctionne plus. Ces équipes fonctionnent de manière synchrone, autour d'un temps commun. C'est un des points essentiels du livre d'Eric Ries, et une rupture par rapport aux modes d'organisation antérieurs. Le travail synchrone s'organise autour de rituels et d'outils, tels que les *stand-up meetings* et le management visuel. La pratique du *stand-up meeting* consiste à commencer la journée en rassemblant l'équipe pendant une courte réunion, qui se tient debout pour éviter qu'elle ne dure trop longtemps et pour mobiliser l'énergie, pendant laquelle chaque



membre de l'équipe partage ce qu'il va faire dans la journée et ce qui est important pour lui. Le management visuel consiste à utiliser les murs des lieux dans lesquels travaille l'équipe pour partager le maximum d'informations, qu'il s'agisse de calendrier, d'ordonnancement ou d'affectation de tâches et de ressources.

L'innovation est un processus incrémental qui s'appuie sur des méthodes de développement agiles, un sujet qui dépasse le cadre de cet article mais qui est bien couvert (voir, par exemple, le livre de Jorgen Appelo). Un des principes clés des approches agiles, en plus de ce que nous venons de dire sur les équipes autonomes et synchrones, est le travail en « petits lots », que l'on appelle « sprints ». La décomposition en petites étapes, avec une évaluation continue à la fin de chacune, est fondamentale pour être efficace dans un environnement complexe et changeant. À chaque fin de sprint, l'équipe remet en cause sa tactique et sa priorisation pour tenir compte des réactions des clients et des aléas – fréquents à cause de la complexité technologique. Pour reprendre les propos d'Eric Ries, la solution à la complexité de la tâche d'innovation est un « *commitment to iteration* », un engagement de suivre rigoureusement cette démarche incrémentale.

La démarche d'innovation est construite autour d'une boucle d'apprentissage centrée sur le client, avec trois sources d'informations : la mesure explicite de la satisfaction, sous forme de questionnaires ; la mesure implicite, en utilisant les métriques d'usages – faciles à tisser dans l'expérience numérique – qui permettent de savoir ce que le client utilise réellement du produit qui lui est proposé ; et la mesure sociale, c'est-à-dire la mise à disposition d'un forum communautaire d'échange qui permet aux clients de s'exprimer sur leur ressenti. Chaque dimension est importante et l'équipe utilise ensuite l'analyse statistique pour valider ou invalider son modèle de satisfaction

du client. Pour citer Eric Ries, « lorsque les causes et les effets sont compris de façon claire, les gens sont davantage capables d'apprendre de leurs actions ». On mesure ici l'influence de l'approche « Lean » de Toyota.

L'approche du Lean Startup définit l'innovation comme un processus d'accumulation de connaissances, sur lequel Eric Ries applique les méthodes d'*optimisation issues* du lean management. L'unité de mesure est le *validated learning* : le processus d'innovation produit de la connaissance client, validé par une mesure. Précisément, il s'agit de mesurer la satisfaction associée à un usage dans un contexte. L'objectif de la start-up ou de l'équipe « innovation » est de produire une masse critique de savoirs, dont on peut ensuite produire de la valeur d'usage. La production de connaissances n'est pas sans surprises, mais on apprend toujours quelque chose et le fait de se concentrer sur l'apprentissage fournit un cadre positif et mobilisateur. La formule qui traduit la connaissance client en valeur d'usage est précisément le modèle d'affaires du produit. Comme cela a été expliqué plus haut, le modèle d'affaires est mis au point de façon continue, au fur et à mesure que l'on développe les *validated learning*. La pratique qui étalonne ou invalide le modèle d'affaires à partir de ce qui est produit s'appelle l'« *innovation accounting* ». Comme pour la comptabilité, il faut de la rigueur et de la traçabilité. Lorsqu'il y a trop de connaissances qui invalident le modèle, il faut « pivoter », c'est-à-dire formuler une nouvelle hypothèse de création de valeur. De la sorte, on va développer le modèle d'affaires pendant que l'on développe le produit.

## Favoriser l'innovation dans les entreprises

Depuis dix ans, développer l'innovation est un mot d'ordre absolu dans les entreprises. Beaucoup de consul-

tants et de méthodes sont apparus, qui se proposent de favoriser « l'idéation », c'est-à-dire la génération d'idées. Pourtant, comme nous venons de l'expliquer, la génération d'idées, même si elle joue un rôle fondamental, n'est pas le point critique dans le succès d'une politique d'innovation. Ce qui est déterminant, puisque l'innovation s'accomplit dans l'action, c'est de libérer l'énergie des « acteurs » (de ceux qui font, les « *doers* » en anglais). Si l'on cherche à résumer de façon la plus concise possible, la richesse et la complexité du monde numérique invalident le taylorisme du <sup>xx</sup>e siècle. Pour ce qui concerne l'innovation, cela signifie qu'il n'est plus possible de différencier les étapes, de séparer la création de l'idée de sa réalisation. C'est pour cela que l'innovation dans le monde numérique se trouve entre les mains de ceux qui réalisent et que la culture des entreprises doit évoluer pour, d'une part, reconnaître et apprécier ces compétences et, d'autre part, donner à ces équipes l'autonomie nécessaire pour innover au service du client.

Une deuxième caractéristique structurelle du monde numérique est la dimension de « lâcher prise », la capacité du management à s'adapter à son environnement et son évolution rapide, à écouter et suivre ses clients plutôt que son intuition. C'est un changement profond de culture qui est évoqué dans plusieurs de nos sources. Par exemple, le livre *Le Marketing synchronisé* de Marco Tinelli propose une organisation radicalement différente de la démarche de marketing et d'innovation dans ce monde numérique. Deux idées résument ce changement : l'attention entièrement tournée vers le client et l'obsession de la mesure.

Le monde numérique est celui de l'immédiateté et de la rapidité. Pourtant, il reste une tension entre

Il n'est plus possible de séparer la création de l'idée de sa réalisation

le « temps court » et le « temps long » dans la pratique de l'innovation. Il faut les deux pour innover : un temps court pour l'action et l'itération, mais également un temps long pour l'incubation, ce qui est parfaitement illustré par l'histoire du développement des produits chez Apple. De nombreux spécialistes de l'innovation ont montré que les intuitions, celles sur lesquelles on va appliquer les processus du Lean Startup, mettent du temps à se former, à se développer. Dans l'innovation, tout n'est pas une course de vitesse, il y a également un travail long et lent de préparation. Les deux approches se combinent : dans son livre *The Myths of Innovation*, Scott Berkun déclare que la meilleure leçon à prendre des grands innovateurs comme Newton et Archimède est de travailler avec passion mais de savoir faire des pauses.

Il y a, de la même façon, une tension entre l'expertise et la pluridisciplinarité. L'expertise est nécessaire pour innover, c'est ce qu'exprime cette maxime de Google : « *It's best to do one thing really, really well.* » Il faut également combiner les talents et diversifier les contributions. Le mécanisme qui réconcilie cette tension entre l'expertise et l'ouverture est celui de la plateforme, un point qui est remarquablement illustré dans le livre de Phil Simon *The Age of the Platform*. La plateforme est l'outil qui permet d'implémenter une stratégie d'innovation ouverte. Elle est également le cœur des développements en *open source*, une bonne synthèse entre expertise et multicom pétence.

C'est pour cela qu'il est difficile de proposer des méthodes pour encourager l'innovation, il faut savoir cultiver les contraires. Les concepts de méthode et d'innovation ne sont pas inconciliables, mais il faut plutôt s'appuyer sur les pratiques. Ce n'est pas un hasard si le livre de Langdon Morris *Permanent Innovation* fait référence à la citation d'Aristote : « Nous sommes ce que nous faisons de manière répétée. L'excellence n'est donc pas une action

mais une habitude. » Manager l'excellence, comme manager l'innovation, relève de la culture des habitudes. Le chapitre 12 du livre de Langdon Morris, qui s'intitule « *Doing It* », contient 40 recommandations qui sont essentiellement des pratiques. Il faut également produire un alignement rigoureux sur l'objectif stratégique de l'entreprise. Il faut allier la variété des opinions et des points de vue à l'unicité de l'objectif, ciment d'une véritable collaboration et de création de valeur. Dans son livre *Dealing with Darwin*, Geoffrey Moore nous met en garde sur l'absence d'alignement stratégique interne, premier frein observé à la collaboration transverse, qui est l'une des conditions du développement des innovations.

L'innovation dans l'entreprise numérique est un véritable défi, parce qu'il existe une rupture de paradigme, par rapport à l'innovation technologique qui a nourri l'innovation

produit des siècles précédents. Cette rupture de paradigme peut se résumer par trois principes.

> « Innover, c'est créer de la valeur d'usage pour l'utilisateur » : la réussite d'une innovation est sanctionnée par la satisfaction du client associée à un nouvel usage. L'innovation ne s'exprime plus en termes de fonctionnalités ou de performances, mais en termes de satisfaction liée à une expérience.

> « Dans un monde complexe et numérique, l'innovation se fait en cocréation avec l'utilisateur » : le client est, par construction, au cœur de l'usage et il n'est pas possible de trouver un avantage de façon durable et compétitive sans l'associer au développement de l'innovation.

> « Innover c'est faire » : la complexité de l'expérience rend impossible le jugement du mérite d'une idée innovante. Ce qui crée la différenciation et la valeur, c'est la qualité de l'exécution, dans le respect des deux principes précédents. ●

## > bibliographie

APPELO J., *Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders*, Boston, Addison-Wesley, 2010.

BERKUN S., *The Myths of Innovation*, Sebastopol, O'Reilly, 2007.

CASEAU Y., *Processus et Entreprise 2.0.*, Paris, Dunod, 2010.

CHRISTENSEN C., *The Innovator's Dilemma*, Boston, Harvard Business School Press, 1997.

COLIN N. et VERDIER H., *L'Âge de la multitude*, Paris, Armand Colin, 2012.

KELLY K., *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*, New York, Perseus Books, 1995.

MAYER-SCHÖNBERGER V. et CUKIER K., *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, Londres, John Murray, 2013.

MOORE G., *Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of their Evolution*, New York, Portfolio/Penguin Books, 2005.

MORRIS L., *Permanent Innovation*, Innovation Academy, 2006.

OCTO TECHNOLOGY, *Les Géants du Web : Culture – Pratiques – Architecture*, Paris, Octo, 2012.

PRAHALAD C. K. et RAMASWAMY V., *The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers*, Boston, Harvard Business School Press, 2004.

RIES E., *The Lean Startup*, New York, Crown Business, 2011.

SEARLS D., *The Intention Economy*, Boston, Harvard Business Review Press, 2012.

SIMON P., *The Age of The Platform: How Amazon, Apple, Facebook and Google Have Redefined Business*, Las Vegas, Motion Publishing, 2011.

TINELLI M., *Le Marketing synchronisé*, Paris, Eyrolles, 2012.