

La gestion des connaissances au cœur de l'innovation

En tant que processus consistant à mettre sur le marché de nouveaux produits et services, l'innovation est l'un des moteurs de la croissance économique. Elle est la source de l'augmentation des rendements d'échelle de l'expansion de la taille des marchés et de l'approfondissement de la division du travail. Elle conditionne les gains de productivité enregistrés localement à l'échelle des entreprises et des industries et globalement à l'échelle des régions et des pays. Elle constitue enfin une stratégie privilégiée par les acteurs économiques pour se développer, créer de la valeur et obtenir des positions concurrentielles favorables.

Même si la façon de gérer les activités innovantes diffère d'une entreprise à l'autre, d'une région à l'autre, ou d'un pays à l'autre, l'innovation relève toujours de la mobilisation créative d'actifs tangibles et intangibles en vue d'inventer et de commercialiser de nouvelles idées (encadré 1).

Il s'agit de combiner des ressources humaines et des moyens financiers, des technologies de production et de communication, des règles, des normes et des valeurs culturelles et professionnelles, en les alignant avec une vision politique et/ou stratégique de création de valeurs. Ceci est vrai à l'échelle d'une entreprise, d'un territoire, d'une région ou d'une nation.

Dans la littérature, l'innovation désigne un processus impliquant la coordination d'un ensemble d'activités scientifique, technologique, organisationnelle, financière, politique et managériale dont la finalité est d'inventer puis de commercialiser de nouvelles connaissances (Dodgson, Gann et Salter, 2008). Qu'il s'agisse de produit, de service, d'organisation ou de procédé, il est important que cette connaissance soit nouvelle au moins pour l'acteur (individu, entreprise ou organisation publique) qui cherche à l'exploiter sur un plan commercial, social ou politique. Elle peut également apparaître nouvelle pour ses partenaires, ses clients et usagers, ou ses concurrents. Quelle qu'en soit la nature, technologique, organisationnelle ou institutionnelle, l'innovation est toujours présentée par les auteurs comme un processus dont l'objectif est de renouveler les besoins et les capacités individuelles et collectives, les pratiques sociales et les modes d'organisation des transactions et de production, ainsi que les normes, les règles et les valeurs qui orientent et encadrent ces pratiques et ces modes d'organisation.

Encadré 1. Définition de l'innovation

Si la définition de l'innovation en tant que processus suscite aujourd'hui un large consensus de la part des chercheurs et des praticiens, plusieurs questions restent toutefois posées :

- comment les acteurs économiques, entreprises et territoires, s'organisent-ils pour innover ?
- quelles capacités doivent-ils mobiliser pour inventer et commercialiser de nouveaux produits, services ou technologies ?
- comment acquièrent-ils ces capacités ?
- quels sont les processus capables de nourrir l'acquisition et le développement d'une capacité d'innovation ?

Dans l'introduction de son ouvrage *Open Innovation* publié en 2003, Henri Chesbrough propose une analyse comparative des modèles d'innovation respectivement utilisés par les entreprises Lucent et Cisco. Si la première a investi massivement dans le développement de sa capacité interne de recherche et de développement (R&D), la seconde a plutôt utilisé son expertise technologique dans le but d'identifier les sources externes d'innovation les plus prometteuses. La première stratégie vise à développer une capacité interne d'innovation et un

capital de connaissances à partir desquels élaborer des trajectoires technologiques innovantes ; la seconde offre à l'entreprise les moyens d'accéder aux connaissances et aux compétences dispersées dans son environnement et qui lui permettront, grâce à une politique partenariale et/ou d'investissement intelligente, d'inventer et de commercialiser de nouveaux produits, services, ou technologies. A partir de cette comparaison, Chesbrough montre qu'à l'aube du XXI^e siècle, les entreprises ne gèrent plus leurs activités d'innovation en s'appuyant exclusivement sur leurs capacités internes de R&D, mais sur la combinaison de sources internes et externes de connaissances, laissant une large place à l'interaction et à la collaboration entre partenaires, clients, fournisseurs, laboratoires de recherche, universités, institutions financières et agences gouvernementales (von Zedtwitz et Gassmann, 2002 ; Filippaios *et al.*, 2009).

Ce décloisonnement des capacités d'innovation des entreprises relève de ce que Miller et Morris (1999) nomment la R&D de quatrième génération. Selon cette approche, l'innovation dépend de la capacité des entreprises de combiner diverses sources internes et externes de connaissances tacites et explicites avec des processus d'affaires qui reposent sur un équilibre entre les forces du marché et la dynamique technologique. Ce mouvement de transformation des modèles de gestion de l'innovation s'accompagne également de l'émergence de nouvelles formes d'organisation du processus d'innovation qui reposent sur la collaboration et le partage de connaissances entre parties prenantes (Barbaroux, 2014a).

Dans ce contexte, les chercheurs ont étudié les caractéristiques de ces nouvelles approches de l'innovation en explorant, non seulement les modalités de gestion de l'innovation dans les industries intensives en connaissances, mais également dans des industries plus traditionnelles. Les modèles qui résultent de ces travaux incluent le paradigme de l'*Open innovation* popularisé par Henry Chesbrough, la théorie de l'innovation par les utilisateurs introduite par Eric von Hippel, les multiples perspectives d'innovation avec les communautés défendues notamment par Patrick Cohendet, ou encore la théorie des écosystèmes et des modèles d'affaires développée par James Moore. Toutes ces approches présentent l'innovation comme le résultat de l'interaction, de la collaboration et de l'ouverture des entreprises, impliquant la combinaison de ressources tangibles et intangibles incorporées dans une variété de contextes organisationnels et technologiques distribués. Le cas Airbus BizLab est à ce propos illustratif (voir encadré 2).

Le groupe Airbus a créé BizLab, une structure organisationnelle en réseau, ouverte, et collaborative dont la mission est de faciliter l'innovation à travers un programme de soutien des projets à fort potentiel innovant. BizLab met à disposition des porteurs de projets l'ensemble des ressources (par exemple, espaces de travail, outils de communication et de collaboration, *coaching*, expertises, réseau de partenaires, financements, marketing, juristes, etc.) permettant d'accélérer le processus d'invention et de commercialisation de nouvelles idées sous forme de produits et services innovants. Le BizLab est ouvert non seulement aux intrapreneurs du groupe Airbus, mais aussi et surtout, aux entrepreneurs dont les projets ont émergé hors des frontières du groupe. Si le premier site du BizLab a été inauguré à Toulouse en mars 2015, deux autres sites (Hambourg et Bangalore) vont étendre l'empreinte géographique de ce qui constitue le premier réseau d'innovation ouverte du groupe Airbus. Les projets sélectionnés bénéficient également des ressources disponibles dans l'écosystème étendu du groupe Airbus, à travers notamment des partenariats que le groupe a noués avec les structures équivalentes développées dans d'autres secteurs par des entreprises comme Microsoft (Microsoft Ventures), Orange (Orange Lab), Coca Cola (The Bridge), Google, Apple ou encore l'accélérateur de *start-up* Techstars Boston.

Encadré 2. *Airbus BizLab : l'accélérateur d'innovation chez Airbus Group*

Des entreprises comme Xerox, IBM, Procter & Gamble ou Phillips (Chesbrough, 2003 ; Dodgson *et al.*, 2008) ont choisi de mettre en œuvre un modèle d'affaires ouvert fondé sur les principes de l'interaction et de la collaboration. Ces initiatives montrent combien les pratiques de gestion de l'innovation connaissent un changement radical. Ces exemples indiquent également que l'adoption d'un modèle d'affaires ouvert entraîne un bouleversement des activités de l'entreprise qui ne sont pas directement liées à la R&D, notamment le marketing, la distribution, l'appropriation des revenus ou la gestion de l'information.

Face à de tels changements, la solution consistant à intégrer verticalement les « sources de l'innovation » (pour paraphraser le titre de l'ouvrage d'Eric von Hippel) en vue de les contrôler apparaît coûteuse, voire dangereuse. En revanche, l'idée de combiner des ressources internes et externes de connaissances afin de développer et de commercialiser de nouveaux biens et services apparaît pertinente et rationnelle. Chesbrough (2003 : 53-54) prend l'exemple de l'entreprise pharmaceutique Merck qui, dans les années 1990, choisit de redéfinir le périmètre de compétences de ses laboratoires de R&D afin d'intégrer les connaissances

développées à l'extérieur de ses frontières. Capitalisant sur une culture d'entreprise qui privilégie l'excellence scientifique de ses ingénieurs et de ses chercheurs, les chefs de laboratoires se sont vu confier une feuille de route qui non seulement appelle des travaux de recherche interne dans les domaines de connaissances de prédilection de la firme (par exemple, biotechnologie, recherche génétique), mais encourage également la mise en relation des laboratoires Merck avec l'ensemble des ressources externes considérées comme utiles et pertinentes pour le développement de son offre commerciale (par exemple, laboratoires universitaires ou privés, communautés d'utilisateurs, entreprises rivales). L'innovation interactive, collaborative, ouverte ne consiste donc pas à privilégier les sources externes au détriment des sources internes, mais bien au contraire à combiner une variété de ressources (technologiques, humaines, financières et juridiques) distribuées à l'intérieur et à l'extérieur des frontières de la firme. Pour cela, la firme doit disposer de capacités internes lui permettant d'identifier et de connecter, d'absorber et de combiner (Cohen et Levinthal, 1990) cette diversité de ressources.

Parce qu'elle change la façon dont les entreprises gèrent les phases d'invention et de commercialisation de produits et services, cette transformation des modèles d'innovation s'accompagne également d'une [modification des processus de gestion des connaissances](#) mobilisés pour innover. Confier à un tiers (par exemple, laboratoires de recherche) tout ou partie de la charge de travail consistant à développer de nouvelles connaissances ou de nouveaux concepts lors de l'étape d'idéation (Arthur, 2007), soulève de nouveaux défis pour l'entreprise innovante. En particulier, cela requiert le développement de capacités nouvelles en matière de création, de codification, d'intégration, de partage, de transfert, de protection et de valorisation des connaissances. De plus, les connaissances disponibles à l'extérieur des frontières de l'entreprise doivent pouvoir être utilisées en compléments des connaissances internes de la firme, engageant des mécanismes d'intégration voire de combinaison des connaissances qui relèvent de capacités spécifiques, notamment la capacité d'absorption des connaissances (Cohen et Levinthal, 1990). Cela nécessite également le déploiement de modes de gestion des interactions entre les partenaires fondamentalement différents des modes de gestion traditionnels. Les structures de gouvernance, les formes de *leadership*, les mécanismes de partage et de contrôle des connaissances mobilisés pour développer l'innovation appellent la maîtrise de capacités organisationnelles particulières (Amin et Cohendet, 2004). Les conséquences de la transformation des modèles d'innovation concernent aussi la phase de commercialisation de

l'innovation. Celle-ci nécessite la mise en œuvre de régimes d'appropriation adaptés aux enjeux de l'interaction, de la collaboration et de l'ouverture. L'entreprise innovante doit ainsi être capable de déployer les modalités de protection et de partage des connaissances en les adaptant aux caractéristiques des nouveaux modèles d'affaires innovants (Teece, 2010).

Objectifs de l'ouvrage

Si l'on suppose que la connaissance et l'innovation sont les deux faces d'une même pièce, alors il est pertinent de considérer que la gestion des connaissances est inséparable de la façon dont les entreprises s'organisent pour innover. Toutefois, en dépit d'avancées significatives sur le terrain de la recherche, nous n'avons qu'une connaissance parcellaire de la spécificité des processus et des pratiques de gestion des connaissances sous-tendant l'innovation lorsque celle-ci repose sur des formes organisationnelles ouvertes ou des modèles d'affaires interactifs, collaboratifs, communautaires, ou participatifs. La relation qu'entretiennent ces nouveaux modèles de gestion de l'innovation avec les processus et pratiques de gestion des connaissances mérite d'être étudiée de façon systématique. Deux raisons à cela : d'une part, les travaux de recherche sur la gestion des connaissances et ceux sur les capacités d'innovation des entreprises ne sont pas suffisamment articulés ; d'autre part, les modèles de gestion de l'innovation basés sur l'interaction (formes d'innovation ouverte, collaborative, communautaire, participative, etc.) et les processus de gestion des connaissances sur lesquels ils reposent n'ont pas fait l'objet d'une analyse systématique.

L'objectif de cet ouvrage consiste donc à offrir aux étudiants, chercheurs et managers des clefs de compréhension et des illustrations concrètes leur permettant d'articuler les processus et les pratiques de gestion des connaissances mis en œuvre par les entreprises pour innover de façon interactive.

Structure de l'ouvrage

L'ouvrage comporte trois chapitres.

Le **premier chapitre** pose la question suivante : quels liens peut-on établir entre les processus de gestion des connaissances, le développement des capacités d'innovation des entreprises et leur performance ? Pour répondre à cette question,

nous procédons en deux temps. Nous commençons par présenter les enseignements de la recherche en la matière : que nous disent les chercheurs à propos de la relation entre la gestion des connaissances et la performance des entreprises ? L'un des enseignements essentiels de la recherche est que la performance des équipes, des entreprises ou des réseaux d'entreprises en matière d'innovation dépend de la qualité de leurs processus de connaissances d'une part, et de leurs pratiques de gestion des connaissances d'autre part. Ensuite, nous explorons le concept de capacité d'innovation en nous interrogeant sur la façon dont les processus de gestion des connaissances nourrissent la capacité d'innovation de l'entreprise. Cette exploration nous conduit à définir la capacité d'innovation comme une capacité dynamique qu'il est possible de décomposer en processus de connaissances et en compétences organisationnelles mobilisés lors des différentes phases d'innovation. Les économistes ont suggéré depuis fort longtemps qu'inventer et commercialiser de nouveaux produits (biens ou services, technologies, procédés ou organisations) ne relevait pas des mêmes capacités organisationnelles ni des mêmes processus d'apprentissage (Schumpeter, 1934 ; Penrose, 1959 ; Nelson et Winter, 1982). Ce résultat, régulièrement confirmé par la recherche, est important dans la mesure où il permet de concevoir l'innovation comme un processus ancré dans la gestion des connaissances et qui articule les phases d'invention et de commercialisation dans un contexte particulier. Dans ce cadre, certains processus de connaissances sont associés à la réalisation de tâches spécifiquement attachées à l'une des phases, d'autres sont mobilisés pour accomplir des tâches dont la réalisation engage différentes phases du processus d'innovation.

Le **deuxième chapitre** de l'ouvrage aborde la variété des processus et des pratiques de gestion des connaissances mobilisés pour innover. Quels processus de connaissances sont associés aux différentes phases du processus d'innovation ? Quelles sont les caractéristiques des pratiques de gestion de connaissances mises en œuvre par les entreprises lors de ces différentes phases ? Dans ce chapitre, nous proposons au lecteur de considérer l'innovation comme le résultat de trois processus de connaissances fondamentaux : la génération de connaissances (par absorption, recombinaison et intégration des connaissances), l'application des connaissances (selon des mécanismes de conception, de partage, de transfert et de coordination des connaissances) et la valorisation des connaissances (protection des connaissances et appropriation des revenus de l'innovation). Ces processus forment le cœur des activités de gestion des connaissances des entreprises innovantes. Ensemble, ils définissent les

capacité d'innovation considérée comme une capacité de connaissances dynamique (voir chapitre 1).

Les approches interactives de l'innovation font l'objet du [troisième chapitre](#). Après avoir présenté le concept fédérateur d'innovation ouverte, nous distinguons trois approches plus spécifiques : l'innovation par les utilisateurs, l'innovation avec les communautés et le *crowdsourcing*. Toutes ont en commun de considérer que les connaissances mobilisées par les acteurs pour innover sont distribuées à l'intérieur et à l'extérieur des frontières des organisations. Dans ce cadre, l'entreprise innovante doit être capable d'identifier, de combiner et de coordonner des sources d'innovation portées par des individus et des organisations très divers (fournisseurs, clients, universités, entreprises de R&D, consultants, communautés d'utilisateurs, etc.). Comment s'y prend-elle ? Quels sont les processus de connaissances supportant ces approches interactives de l'innovation ? L'objectif du troisième chapitre est d'apporter des éléments de réponse à ces questions.