

Innovation et Recherches en Sciences de Gestion

Innovation and Research in Management Science

Mohammed MZAIZ

Enseignant chercheur ENCG EL JADIDA

Université Chouaib Doukkali

LERSEM

Résumé

La littérature scientifique actuelle aborde plusieurs facettes de l'innovation selon chaque champ disciplinaire. En sciences de Gestion, une définition précise du concept ne fait pas l'unanimité des chercheurs, ce qui favorise la multiplication des définitions. Partant du fait que l'innovation est un phénomène complexe, son étude nécessite d'abord de cerner sa signification, ensuite de savoir comment il est traité dans la littérature existante en sciences de gestion. Ceci passe par l'exploration de trois sortes de questionnements :

Que veut dire le terme innovation ? Comment il est traité par la littérature existante en sciences de gestion ? Quel est notre positionnement de recherche par rapport à ce phénomène ?

Mots clés : Innovation, Recherches en Gestion, Objet de recherche, Projet de recherche

Abstract

The current scientific literature addresses several facets of innovation according to each disciplinary field. In management science, most researchers can not agree on a precise definition of the concept of innovation, which favors the multiplication of definitions. Starting from the fact that innovation is a complex phenomenon, its study needs to define what the term innovation means and how it is treated in the existing literature in management sciences. This involves exploring three kinds of questions:

What does the term innovation mean ? How is it handled by the existing literature in management sciences ? What is our research positioning in relation to this phenomenon ?

Keywords : Innovation, Management Research, Research object, Research project

Introduction

L'innovation est un phénomène nécessaire à la compétitivité et la pérennité de l'entreprise. Si cette nécessité paraît aujourd'hui comme évidente, il n'en demeure pas moins que le concept d'innovation lui-même reste un concept polysémique qui renvoi à des significations très divers. Une multiplication de travaux ont été jusqu'à présent menés en sciences de gestion notamment en management et en marketing mais également en sociologie et en économie. Une première classification de ces travaux révèle l'aspect normative et prescriptive des travaux réalisés en marketing et en sciences de gestion en général. En économie on peut souligner l'importance accordée par les économistes à la technologie dans l'élaboration de leurs modèles, tandis qu'en sociologie les études sur l'innovation menées par les sociologues donnent plus d'intérêt aux rôles des acteurs dans le processus de mise en place d'une innovation.

Rappelons que l'objectif de notre contribution est de faire passer l'innovation d'un objet de recherche à un projet de recherche. Pour ce faire nous allons délimiter d'abord les frontières du concept de l'innovation tout en le distinguant de plusieurs concepts proches¹. Ensuite nous allons mener une recension des principaux courants ayant analysés le concept de l'innovation. Nous allons les classer selon la façon dont elles abordent la valeur. Enfin ce travail de recension de la littérature existante sur l'innovation va nous permettre de dégager notre parti-pris théorique à savoir le modèle de la traduction. Cette démarche que nous allons entreprendre passe par la réponse à trois interrogations essentielles : Qu'entend-t-on par « innovation » ? Comment est-elle appréhendée par les recherches en gestion ? Quel est notre positionnement de recherche vis-à-vis de ce phénomène ?

¹ Notamment : la créativité, l'invention, le changement, le progrès et le projet

1. Délimitation des frontières du concept et de l'innovation

Qu'entend-t-on par innovation ? Nous avons fait le choix d'aborder le sujet en délimitant ses frontières. Nous préférons cette méthode plutôt que le recours à une description directe. Le risque serait alors d'exclure, dès le début de l'étude, des éléments potentiellement importants du phénomène. Délimiter les frontières, c'est tracer les contours d'un espace : choisir ce qui est « en dedans » et ce qui est « en dehors » en fonction de ses objectifs. C'est aussi admettre la complexité du phénomène, le fait qu'il ne peut être découpé puis extrait de son environnement de façon arbitraire. Ce travail de délimitation, permettra de cerner le concept d'innovation et le distinguer d'autres concepts proches mais distincts tels : la créativité (1.1), l'invention (1.2), le changement (1.3.), le progrès (1.4.) et le projet (1.5).

1.1. L'Innovation et la créativité

On constate depuis longtemps l'existence d'une confusion sémantique entre le concept de créativité et celui de l'innovation. Si la créativité consiste à générer de nouvelles idées, l'innovation quant à elle nécessite de les mettre en œuvre. Le contraste entre les deux concepts apparaît aussi à un autre niveau dans le sens où la créativité est un travail essentiellement psychologique individuel qui relève de la réflexion alors que l'innovation est un travail collectif nécessairement managérial et relève de l'action. L'innovation comporte toujours quelque chose de nouveaux. L'idée nouvelle reste l'élément clé permettant d'identifier si le processus de l'innovation est bien présent mais elle doit être reprise, exploitée et développée pour qu'on puisse dire qu'il s'agit bien d'une innovation. Ce qui distingue généralement l'innovation de l'invention.

1.2. Innovation et invention

Le concept d'innovation et d'invention sont aussi deux concepts proches mais distincts. Certes une innovation est généralement construite sur une invention mais toute invention ne donne pas lieu à une innovation. La distinction majeure entre les deux concepts est que l'invention est la concrétisation isolée d'une idée créative. On trouve cette distinction entre les deux concepts dans plusieurs travaux portant sur l'innovation que ce soit en économie (Schumpeter, 1935) en sociologie (Alter, 2001) ou en sciences de gestion (Schroeder et al, 1986). Généralement l'invention au même titre que la créativité reste un travail purement individuel alors que l'innovation est la réalisation d'un travail collectif qui se situe entre la

créativité c'est-à-dire la capacité d'une communauté d'inventeurs de générer de nouvelles idées et leurs exploitations et leurs mises en application concrètes.

1.3. L'innovation et le changement

L'innovation est une forme de changement destinée à ajouter de la valeur dans un domaine précis (OCDE, 2014). Mais cela ne veut pas dire que tout changement est une innovation. Bien qu'on utilise d'une manière interchangeable les deux concepts, il est important ici de souligner, en quoi l'innovation se distingue du concept de changement.

L'innovation se différencie du changement dans la mesure où elle ne signifie pas toujours la génération de nouvelles idées mais l'application d'idées et de connaissances améliorées. Toutefois, il est difficile de savoir si l'application de ces idées et connaissances constituent une amélioration par rapport à une situation existante (King & Andersson, 2002)

De plus l'innovation est un processus coûteux qui entraîne une dynamique nécessitant du temps et des ressources financières importantes. Il prend souvent la forme d'un cheminement ou d'une trajectoire et non une simple comparaison de la réalisation d'un changement avant/après au niveau d'une situation (Hoareau, 2014)

Enfin l'innovation, est portée par les projets des innovateurs qui nécessitent une participation active des porteurs des projets dans leurs réalisations et dont leurs réussites ou leurs échecs restent incertains et imprévisibles.

1.4. L'innovation et le Progrès

Si l'innovation consiste à exploiter des idées et des connaissances améliorées, il n'en demeure pas moins que leur utilisation ne constitue pas un progrès. Le progrès signifie un mouvement en avant. Le mot en avant signifie qu'on se dirige vers un objectif précis. Ce qui marque une étape d'amélioration ou d'évolution régulière de l'Humanité vers un but idéal (Larousse, 2017).

Face à cet objectif on ne peut que se demander si une action particulière va nous rapprocher ou au contraire nous éloigner de ce but. Autrement dit, on doit se demander si l'innovation dispose d'un projet existentiel pour l'Homme ? La réponse est nécessairement négative du fait que c'est là, où réside le contraste entre le concept du progrès et celui de l'innovation. Certes

l'innovation permet l'amélioration des conditions matérielles de l'Homme mais non humaines. En effet, le progrès nécessite une finalité que l'Homme doit atteindre. Cette finalité Ultime ne doit pas être toujours matérielle mais aussi humaine. Exemple : le bouddhisme valorise bien d'avantage la condition spirituelle chez certaines personnes plutôt que l'amélioration de leurs conditions matérielles. Tous ces éléments sont inexistant dans la notion d'innovation.

1.5. Innovation et Projet

Enfin, on confond souvent le concept d'innovation avec celui du Projet, alors que les deux concepts ont aussi bien des similitudes que des différences. On entend par projet généralement la réalisation d'une succession d'opérations destinées à la concrétisation et la mise en œuvre d'une nouvelle idée. Le résultat attendu est atteint sans surprise. Il est plus ou moins proche des objectifs de départ fixés par les concepteurs du projet ou ses auteurs.

Par contre l'innovation est un processus incertain, instable et surtout imprévisible (Akrich, Callon & Latour, 1988a). Le résultat obtenu par le processus d'innovation est si surprenant qu'il pourrait dépasser ses propres initiateurs (Latour, 1988). Dans ce sens, le phénomène d'incertitude reste donc le seul élément qui permettra de distinguer l'innovation du Projet.

2. Recension des principales approches théoriques de l'innovation

Nous continuerons notre démarche par une recension des principaux courants théoriques sur l'innovation plus précisément pour savoir comment l'innovation est –elle abordée dans les études en management ? On analysera ces études en fonction de la manière dont elles traitent la valeur de l'innovation. On distinguera les études qui placent la valeur de l'innovation dans une logique purement marchande (2.1) de celles qui traitent l'innovation sous l'angle de la gestion des connaissances (2.2) ou celles qui sont purement normatives (2.3) ensuite, on exposera le courant diffusionniste qui a pu devenir un modèle théorique dominant parmi les différentes études sur les innovations (2.4) Enfin, on présentera notre positionnement ou notre parti-pris théorique à savoir le modèle de la traduction qui présente une nouvelle conception de l'innovation sous l'angle de réseaux sociotechniques constituant une alternative au modèle de diffusion des innovations (2.5)

2.1. L'innovation selon les principales écoles de la pensée économiques

Dans les courants de pensées économiques Schumpeter reste l'un des pionniers à avoir placé l'innovation au cœur de développement économique (Schumpeter, 1935). Selon la pensée schumpetérienne l'innovation et le progrès technique sont considérés comme des facteurs inéluctables de la croissance économique. A ce titre Schumpeter définit cinq catégories d'innovation :

- L'innovation de produit, elle implique la création de nouveaux types de produits ;
- L'innovation de procédés qui consiste à introduire de nouveaux modes de productions ;
- L'innovation de nouvelles sources d'approvisionnements en matières premières, semi – finies ou finies ;
- L'innovation qui consiste en l'adoption d'une nouvelle organisation industrielle.

Grâce à son innovation, l'entrepreneur peut dégager un profit ou une plus value à la suite de la vente de ses produits qui va lui permettre de surpasser ses concurrents .L'ensemble des profits réalisés par les entrepreneurs permettra la création de richesse et alimentera le circuit économique de l'ensemble de l'économie. On s'aperçoit ici Schumpeter place la valeur dans une logique purement marchande. Dans ce sens l'innovation constitue un enjeu stratégique pour les entreprises car elle leur permet d'avoir un avantage concurrentiel (Kerzazi, 2015).

2.2. L'innovation sous l'angle du courant de la gestion de connaissance

Il existe deux types d'approches d'innovation par les connaissances le premier dit « endogène » qui voit dans l'innovation comme dépendante d'un certains nombre de connaissances interne à la firme qui détermine son émergence, il s'agit du courant « path dependency » ou « dépendance du sentier » (Coriat & Weinstein, 1997).

Le second est plutôt « exogène » est se base sur la notion de capacité stratégique de la firme à produire ou concevoir de nouvelles connaissances à partir de son environnement externe (Saulais & Ermine, 2012).

Ces deux approches sont complémentaires du fait que la combinaison entre les savoirs stratégiques interne à la firme et les connaissances provenant de son environnement externe² qui permettra à la firme de générer des innovations. En d'autres termes tout ce que la firme a pu accumuler comme connaissances et expériences antérieurs provient de son environnement

² L'environnement externe de la firme est composé par ses fournisseurs, ses clients, ses concurrents, ses partenaires ainsi que son environnement scientifique et technique....etc.

externe et forme son patrimoine de connaissances car la firme ne peut utiliser les connaissances externes qu'elle avait acquise sans les appréhender (Saulais et Ermine, 2012 : 2).

2.3. Les approches normatives de l'innovation

Les approches normatives de l'innovation relient innovation et normes. Ils imputent souvent aux normes une origine externe aux organisations. Parmi ces approches on trouve la sociologie néo institutionnaliste (Powell & Dimaggio, 1991), qui étudient les règles, normes et valeurs partagés qui traversent toute organisation. Elle insiste sur le fait que les innovations organisationnelles³ sont fondées sur des règles et des croyances institutionnelles partagées par les membres d'une organisation.

Selon ce courant, la rationalité des acteurs reste le seul éclairage des pratiques organisationnelles. Il voit dans le processus d'innovation une action de passage d'une norme organisationnelle à une autre. L'innovation serait dans un premier temps produite, elle est ensuite adoptée par l'organisation qui l'avait conçue au départ puis par une autre organisation (Duboulouz, 2013).

D'autres courants comme celui de l'économie des conventions (Boltanski & Thévenot, 1991) et de la traduction (Callon, 1999) étudient les contestations sociales comme étant des innovations sociales dans lesquelles se confrontent des situations « d'instabilités » opposées à des situations de « stabilités ». Les premières sont cadrées par les normes et les règles et les seconds débordent ces mêmes règles.

La différence entre les deux figures sont proches de ce que Aggeri (2001) qualifie de « figures imposées ou libre » ou « situations d'innovations par les valeurs » qui permet à des organisations un repositionnement stratégique dans un marché. Au delà du cadre institutionnel, l'innovation reste un travail collectif, elle ne peut se développer que si un réseau d'acteurs l'approprie pour lui donner un sens qui lui est spécifique.

2.4. L'innovation sous l'égide du modèle de la diffusion

Les recherches sur l'innovation sont fortement influencées par un cadre théorique particulier: le modèle de la diffusion. Ce modèle proposée en 1962 par Everett Rogers (2003) a été appliquée autant sur le plan individuel (Rogers, 1995) que sur le plan organisationnel (Zaltman, Duncan & Holbeck, 1973). Bien que ne concernant pas uniquement les

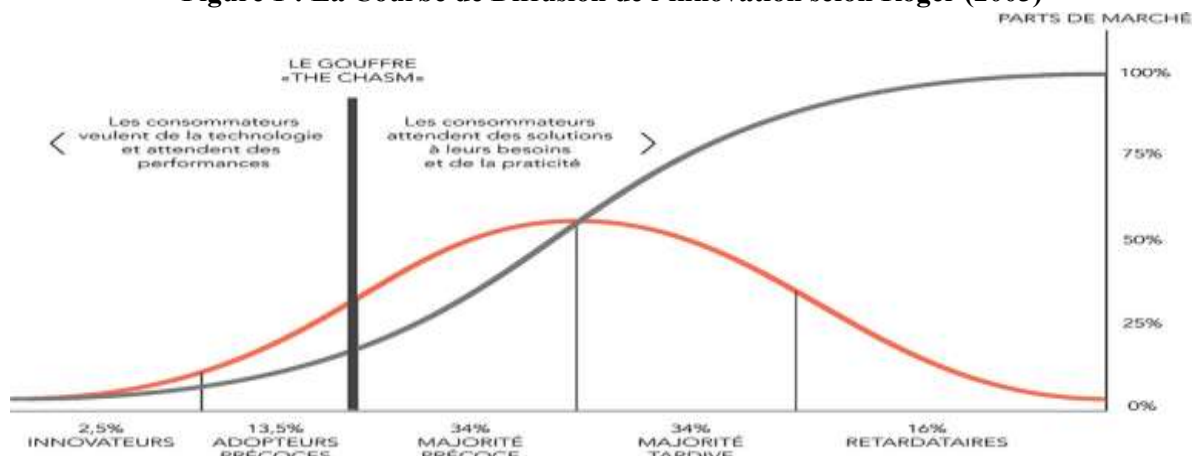
³ Elles sont définies comme de nouveaux dispositifs nécessaires à l'organisation du travail dans le but d'améliorer l'efficacité et l'efficience de l'organisation. Elles sont plus liées à la coordination des ressources humaines et couvrent aussi bien les innovations dans les pratiques, dans les procédés administratifs et les structures organisationnelles (Fonrouge, 2008)

technologies informatiques⁴, elle offre un cadre conceptuel au concept d'acceptabilité car son but est d'expliquer comment une innovation technologique évolue et se diffuse du stade d'invention à celui d'utilisation élargie.

D'après l'auteur cette diffusion est un processus nouveau qui prend la forme d'un message ou d'une communication nouvelle qui se diffuse au sein d'une population donnée. L'innovation est donc une nouvelle idée, ou un nouveau objet perçu comme nouveau par la population qui va l'adopter (Hoareau, 2014). Dans le domaine de marketing l'innovation d'un produit se transmet à l'ensemble des utilisateurs selon un processus qui passe par différents groupes de consommateurs allant des plus passionnés jusqu'aux moins réceptifs face à la technologie. Rogers (2003) a modélisé ce processus par une courbe de diffusion dite courbe en S ou courbe en cloche en y associant les différents profils de consommateurs correspondant aux différentes phases du processus d'adoption. Le challenge étant d'arriver à passer d'une diffusion confidentielle à une diffusion de masse.

L'adoption de l'innovation fait l'objet d'un processus de décision en cinq phases : Il s'agit tout d'abord d'un exposé du savoir généré par l'innovation (Phase du Savoir). Ensuite vient la phase de persuasion, c'est-à-dire l'étape de réaction vis-à-vis elle par les personnes qui vont essayer de l'adopter (Phase de persuasion). Puis vient l'étape de leur première prise de décision d'adoption (Phase de prise de décision). Une fois l'innovation est implémentée (Phase d'implémentation) la décision initiale d'adoption et soit consolidée ou abandonnée (Phase de la confirmation). Le calcul du nombre d'adoptants d'une innovation au cours d'une période donnée est un indicateur de la réussite de l'innovation, il prend la forme d'une courbe en S (Hoareau, 2014 : 38) comme l'illustre la figure ci-dessous :

Figure 1 : La Courbe de Diffusion de l'innovation selon Roger (2003)



Source : Rogers, E. M., (2003)

⁴ Mais aussi d'autres domaines tels : le marketing, le management ou le domaine administratif.....etc

D'après la figure ci-dessus, il existe quatre types de consommateurs classés en fonction de leurs intérêts et leurs rapidités à adopter une innovation.

1. *Les premiers consommateurs* : Ce sont les premiers à acheter un nouveau produit dès sa sortie. Ce sont généralement les plus influencés par la nouveauté ou par une innovation en générale. Ils n'ont pas besoin d'avis d'autres utilisateurs ou consommateurs pour acquérir un produit innovant, statistiquement ils représentent 2,5% de la population ;

2. *Les « Adopteurs précoces »* : Ce sont ceux qui adoptent rapidement une innovation, ils utilisent et testent un produit innovant et donnent leurs avis sur le produit. Cette catégorie de consommateurs constituent 13,5% de la population ;

3. *La Majorité Précoce* : Ce sont ceux qui attendent que les premier adeptes utilisent et donnent leurs avis sur le produit. Cette catégorie représente 34% de la population.

4. *La Majorité Tardive* : Ce sont ceux qui attendent que le produit soit acheté et essayé par une grandes majorité des consommateurs. Ils constituent aussi 34% de la population.

5. *Les Retardataires* : Ce sont ceux qui n'acquerront un produit que lorsqu'il devient utilisé par tous les consommateurs. Les retardataires représentent 16% de la population.

Selon Rogers (2003), ils existent plusieurs éléments qui facilitent l'adoption et la transmission de l'innovation dans la société. Ces éléments sont aussi bien internes et externes à l'innovation. En ce qui concerne les éléments internes, ils sont ceux liés aux caractéristiques propres du produit ou du service, tandis que les éléments externes à l'innovation, ce sont les éléments liés à l'environnement dans laquelle elle s'insère. L'auteur a ainsi identifié cinq qualités qui déterminent le succès de la diffusion d'une innovation, et qui expliquent entre 49 et 87 % de la variation de l'adoption de nouveaux produits :

1-*L'avantage relatif* : est le degré auquel une innovation est perçue comme étant meilleure que celles qui existent déjà.

2-*La commodité d'une innovation* : Ca permet de savoir si une innovation est compatible avec les valeurs, les normes existantes et les pratiques sociales des utilisateurs.

3-*Aisance et simplicité dans l'utilisation de l'innovation* : une innovation doit être pratique est simple au niveau de son utilisation car toute innovation sophistiqué nécessitera un temps d'apprentissage qui retardera sa diffusion.

4-*La testabilité* : Elle signifie que l'on puisse faire des essais sur l'innovation avant de l'adopter. Ces essais permettent aux futurs utilisateurs de l'innovation d'avoir une certaine confiance au produit.

5-*L'observabilité des résultats* : Est la clarté des résultats issus des essais sur l'innovation. Plus ces résultats sont clairs plus l'innovation sera adoptée plus facilement.

La seconde catégorie d'éléments qui influence la transmission d'une innovation dans la société, ce sont les éléments externes à l'innovation. Ils correspondent aux éléments qui caractérisent l'industrie de haute technologie. En effet, dans ce genre d'industries l'environnement joue un rôle déterminant dans la diffusion d'une innovation dans la mesure où la valeur globale de l'innovation croît avec le nombre d'utilisateurs de celle-ci ou de ses biens complémentaires. C'est ce qu'on appelle généralement « l'effet de réseau ». Généralement on distingue deux types d'externalités

-**Les externalités directes** : Signifient que le nombre d'utilisateur d'un bien ou service augmente la valeur de celui-ci pour les utilisateurs potentiels ;

-**Les externalités indirectes** : correspondent au nombre de biens complémentaires existants sur le marché (exemple : les jeux vidéo pour une console de jeux) et qui font augmenter la valeur globale de l'innovation. Ainsi, la perception de la valeur d'une innovation par les utilisateurs va avoir un impact sur la vitesse de son adoption et sa transmission dans la société. Cette valeur dépend elle-même est tributaire de facteurs qui peuvent être endogènes⁵ ou exogènes à l'innovation⁶.

Toutefois, malgré sa domination dans le champ de recherche sur l'innovation, le modèle de la diffusion n'a pas échappé à la critique provenant d'un certain nombre de sociologues et d'économistes⁷. Nous reprendrons seulement deux points de cette critique qui nous paraissent essentiels vis-à-vis de la méthode à adopter pour l'étude des innovations :

-*Le premier point* tient compte du fait que le terme de diffusion lui-même suppose que l'étude porte sur " l'après-coup" de l'innovation. Il serait difficile de connaître l'origine de l'innovation. Cependant cela ne serait qu'un choix d'étapes à étudier. Or ce n'est pas le cas: en étudiant la diffusion indépendamment de l'innovation dans tout son processus, on délimite une

⁵Rappelons qu'il s'agit de : l'avantage relatif, compatibilité avec les valeurs et pratiques existantes, simplicité d'utilisation, testabilité et visibilité des résultats.

⁶On peut mentionner à ce titre la taille de la base installée et la disponibilité de biens complémentaires.

⁷Nous retiendrons principalement l'ouvrage célèbre de Callon, Michel et Bruno Latour (1985), « Les paradoxes de la modernité. Comment concevoir les innovations ? », Prospective et santé, 36, p. 13-25.

zone d'intérêt pertinente, zone ou phase dans laquelle se déroulent des processus sociaux (Bouiller, 1989). Tout ce qui a pu se réaliser avant reste une activité purement technique sans aucun lien avec la société⁸.

Pour la compréhension des processus de diffusion eux-mêmes, cette conception s'avère insuffisante car on n'a plus accès au travail de construction de l'utilisateur à l'occasion de chaque choix technique. D'autant plus que cette conception considère l'innovation comme une donnée définitive auquel les populations vont s'adapter plus ou moins rapidement. Donc c'est l'environnement dont lequel l'innovation va s'insérer qui doit être pris en considération afin de mieux connaître le milieu pour y faire pénétrer les innovations voulues (Bouiller, 1989, : 33) Or, comme Rogers l'a lui-même établi plus tard, l'innovation subit un processus permanent de réinvention (Rice & Rogers, 1980) et l'on ne peut expliquer la diffusion elle-même sans prendre en compte cette dimension de réinvention, effectuée dès le départ par les concepteurs mais aussi par les utilisateurs, une fois que le produit est effectivement sur le marché.

Le deuxième point de critique est de considérer l'innovation toujours comme quelque chose de valable pour la société. Tout ce qui est proposé par les ingénieurs et techniciens serait bon pour la société. Cette dernière doit l'accepter et de l'adopter, lorsqu'il s'agit d'une forme de résistance, elle ne peut être due à un problème technique mais au niveau de la population dont il convient d'étudier l'origine de la résistance. Dans la plupart des cas on compare le rythme d'adoption et de diffusion des innovations en les assimilant à des différences culturelles, ou aux colonialismes surtout lorsqu'on considère l'indigène comme quelqu'un qu'il convient d'éduquer. Tout cela n'apporte rien à la compréhension du processus de l'innovation puisqu'il situe le problème de l'innovation au niveau de sa diffusion seulement et non pas au niveau de sa traduction.

2.5. L'innovation sous l'angle du modèle de la traduction

En réaction aux lacunes et limites du modèle de diffusion, un certain nombre de sociologues du centre de sociologie de l'innovation (CSI) à l'école des Mines de Paris ont pu développer durant les années 80 un modèle alternatif à celui de la diffusion. Il s'agit du modèle dit de traduction. Ces chercheurs ont pu étudier les innovations techniques et scientifiques non plus comme un produit de la science mais comme des processus de constitution de réseaux sociotechniques résultant d'une série d'interactions sociotechniques, de jeux d'alliances

⁸ Dans cette conception les acteurs humains forment un *groupe homogène*, ayant les mêmes objectifs et finissant tous par adopter l'innovation au final. Ils sont *passifs* et n'ont aucun rôle dans la conception des innovations.

d'opérations de traduction et de négociation entre différents acteurs. L'essentiel de leurs travaux sur cette nouvelle conception de l'innovation a été retracée dans deux articles : le cas du projet de domestication des coquilles Saint Jacques de la Baie de St Brieuc (Callon, 1986) (2.5.1) et le modèle de l'intéressement (Akrich, Callon & Latour, 1988a, b) (2.5.2.).

2.5.1. L'innovation, un processus de traduction en quatre phases

Dans le premier article, Callon (1986) expose les premiers jalons de son modèle de traduction. L'objectif de cet article était d'analyser la constitution d'un savoir scientifique durant les années 70, sur la culture des coquilles saint jacques dans la Baie de Saint Brieuc aux côtes normandes en France. Pour ce faire l'auteur évoque trois difficultés majeures rencontrées par les sociologues dans leurs pratiques :

- La première, est d'ordre stylistique les sociologues ont du mal à renoncer à tout jugement de valeurs face aux protagonistes qu'ils sont en train d'étudier ou à toute décision sur la subjectivité ou l'objectivité d'un énoncé ;

-La deuxième est d'ordre théorique les sociologues ont des difficultés à formuler *symétriquement* les mêmes arguments au sujet de la société et au sujet de la nature ou d'éviter d'attribuer à la société des privilèges qu'ils ont refusés à la nature ;

-La troisième difficulté est méthodologique : si le processus d'innovation est incertain et imprévisible l'identité des acteurs étudiés n'est jamais connue d'avance elle aussi incertaine et en construction tout au long du processus d'innovation.

Pour faire face à ces obstacles l'auteur présente trois principes méthodologiques qu'il faut adopter :

-Le principe de l'agnosticisme : Signifie que le sociologue doit s'abstenir de porter des jugements de valeur sur la façon dont les acteurs analysent la société qui les entoure. Il ne doit privilégier aucun point de vue personnel, ne censure aucune interprétation et n'émet pas de doute sur l'identité des acteurs impliqués lorsque ceux-ci sont au cœur des négociations.

-Le principe de symétrie : Ce principe contraint l'analyste à traiter la question de l'échec ou de la réussite d'une innovation en utilisant le même vocabulaire explicatif (symétrie de l'explication) tout en accordant autant d'importance aux sujets qu'aux objets (symétrie humains/non-humains) ;

- Le principe de libre association consiste à saisir les circonstances et les événements qui se produisent, sans imposer de grille d'analyse préétablie ni de distinctions a priori et suivre les entités (humaines et non humaines) lors de leurs déplacements.

L'auteur va ainsi appliquer ces trois principes au projet innovant de domestication des coquilles saint jacques dans la baie de saint Briec. Le point de départ est le constat d'un épuisement des coquilles saint jacques en baie de Saint-Briec suite à une action conjuguée des prédateurs marins (étoiles de mer) et une pêche abusive de la part des marins pêcheurs. Ces derniers pour faire appel aux commandes insatiables de leurs clients surexploitent la baie en réduisant les stocks de coquilles disponible sans leur laisser le temps de se reproduire.

Face à cette fatalité les pouvoirs publics ont organisés un colloque qui s'est tenu à Brest en 1972 pour trouver une solution à ce problème. Ce colloque rassemblait aussi bien les scientifiques que les délégués des marins pêcheurs. Les discussions ont porté sur trois éléments essentiels :

-Le premier élément est la découverte d'une technique d'élevage des coquilles au Japon par trois chercheurs du CNEXO⁹. Cette technique consiste à placer des coquilles dans des larves et les fixées dans des collecteurs ce qui leurs permettent d'être à l'abri des prédateurs et des courants marins ;

-Le deuxième élément est l'existence d'une méconnaissance totale aussi bien de la part des scientifiques que des marins pêcheurs de ces techniques de croissance et de production des coquilles ;

-Le troisième élément est que face à la baisse drastique des coquilles, les représentants des marins pêcheurs craignent de devoir changer de pratiques de pêche. Alors que cette activité reste leur seul moyen de subsistance.

A leur rentrée du Japon, les trois chercheurs du CNEXO ont développé un projet innovant de culture des coquilles pour répéter la même expérience en France. Cependant la question qui se posait est de savoir si l'expérience réussie au Japon serait transposable en France ? Un groupe social s'est formé autour de ce projet il s'agit :

- Des pêcheurs qui s'inquiètent que ce problème affecte leurs activités de pêche ;
- Des chercheurs en laboratoires qui veulent acquérir des connaissances sur le développement des coquilles ;
- Des pouvoirs publics qui souhaitent trouver une solution à la crise ;
- Des clients qui refusent de réduire leur consommation de coquilles.

A ce moment quatre étapes essentielles apparaissent pour la réalisation du projet :

⁹ Il s'agit du centre national pour l'exploitation des océans. Ce centre est un établissement public français à caractère industriel et commercial. Il fut créé par la loi n° 67-7 du 3 janvier 1967 portant création d'organismes de recherche.

La problématisation : La problématisation consiste, en la formulation de problèmes, mais aussi en un mouvement par lequel les acteurs s'efforcent de se rendre indispensables auprès d'autres acteurs préalablement identifiés. Les acteurs construisent une réalité, ils identifient et définissent d'autres acteurs par leurs intérêts, leurs compétences, leurs problèmes face à l'atteinte d'objectifs. Des liens implicites ou explicites s'établissent, les réseaux d'alliances se constituent (Callon, 1986)

La problématisation amène les trois chercheurs à faire passer chaque acteur d'une position singulière et isolée à une acceptation de coopération. Il s'agit de formuler des questions auxquelles gravitent l'ensemble des intérêts des acteurs. La première question est scientifique, il s'agit de montrer comment la coquille Saint Jacques est susceptible de faire l'objet d'une aquaculture économiquement viable ? La deuxième, est sociologique il s'agit de faire passer les pêcheurs de la baie du statut de prédateur (pêcheur-chasseur-cueilleur) à celui de producteur (agriculteur-éleveur). Pour atteindre ces objectifs, il faut que les chercheurs parviennent à s'imposer et à stabiliser l'identité des autres acteurs (Callon, 1986; Vinck, 1995). Autrement dit il faut qu'ils réussissent à les intéresser.

L'intéressement : L'intéressement est défini comme l'ensemble des dispositifs par lesquels un acteur s'efforce d'imposer et de stabiliser l'identité des autres acteurs qu'il a défini par sa problématisation. L'intéressement souligne donc l'existence de tout un faisceau de liens qui unissent l'objet à tous ceux qui le manipulent, formant ainsi un « réseau » au sein duquel les acteurs sociaux, entre eux et avec les objets, interagissent au travers de compromis sociotechniques, de négociations et de controverses.

Par exemple dans notre cas après de longues négociations les scientifiques ont pu intéresser aussi bien les acteurs humains et non humains. En ce qui concerne les larves des coquilles, les chercheurs ont conçu des collecteurs dans lesquelles elles se fixent. Les premiers collecteurs installés en mer ne résistaient pas aux marées et ne percevait pas assez de coquilles. Mais après aller-retour et essais erreurs, ils sont parvenus à domestiquer un nombre suffisant de larves. Quant à l'adhésion des pêcheurs au projet, elle s'est réalisée par la conviction, ils étaient persuadés par les arguments des chercheurs lors des réunions qu'ils avaient tenues.

L'enrôlement : L'enrôlement désigne le dispositif par lequel un rôle est attribué à un acteur qui l'accepte. Il s'agit d'un intéressement réussi. Enrôler les acteurs a pour but d'obtenir d'eux une forme d'implication dans l'action. Pour notre cas, la distribution des rôles aux différents acteurs s'est réalisée par :

-Le recours à la violence physique contre les prédateurs qui a permis leur consentement sans discussion,

-La conviction des marins pêcheurs que les collecteurs les aideront à repeupler la baie,

-La fixation des coquilles à l'aide des collecteurs,

-Enfin la croyance des chercheurs en la fixation des collecteurs.

Tout cela s'est réalisé grâce à des négociations multilatérales au cours desquelles l'identité des différents acteurs a été testée.

-La mobilisation : Elle consiste à rendre mobiles des entités qui ne l'étaient pas auparavant. Dans cette dernière étape se pose la question de la représentativité des portes parole. Les trois chercheurs sont-ils représentatifs de l'ensemble des acteurs ? Le consensus réalisé au départ va-t-il perdurer ? Ces questions sont cruciales pour nos trois chercheurs, il y a pour eux un repeuplement de la baie, un avenir des pêcheurs et par voie de conséquence leur propre avenir. Or les années se suivent et l'expérience renouvelée de nos trois chercheurs échoue. Ils tendent leurs filières mais les larves ne se fixent plus dans les collecteurs. Ils doivent aussi faire face à une révolte brutale d'une troupe de marins pêcheurs qui détruisent un protocole d'expérience une soirée de Noël pour pêcher sans vergogne un certain nombre de coquilles intéressées regroupées dans un parc. Ce groupe de pêcheurs n'a pas pu résister à la tentation désavouent leurs portes paroles préférant leur intérêt immédiat. Face à ces mutineries le projet de nos trois chercheurs vacille.

2.5.2- Le modèle de l'intéressement

Après avoir présenté les concepts clés de la théorie de la traduction et ses principes méthodologiques, les auteurs du modèle de la traduction exposent dans un deuxième article leur modèle de l'intéressement. L'objectif de cet article est de souligner le contraste qui existe entre le modèle de l'intéressement et celui de la diffusion.

Premièrement, il semble que dans le modèle de diffusion lorsqu'un consensus se réalise facilement sur un objet technique, c'est l'objet lui-même qui force les protagonistes à conclure l'accord. Les comportements paraissent causés par la diffusion des faits et des objets. Ce modèle ignore les tactiques astucieuses qui ont données à l'objet les contours sur lesquels se fera l'accord (Akrich ; Callon & Latour, 1988-a)

Deuxièmement, parmi toutes les caractéristiques qui diffèrent entre les deux modèles, il en est une qui revêt une importance particulière : la société. Dans le modèle de diffusion la société est constituée de groupes qui ont des intérêts, ces groupes résistent, acceptent ou

ignorent à la fois les faits et les objets qui ont leur propre inertie. En conséquence nous trouvons la science et la technique séparés de la société. Dans le modèle de l'intéressement, il n'existe pas de distinction équivalente puisque l'innovation se manifeste par la construction simultanée du technique et du social.

Troisièmement dans le modèle de diffusion se sont les qualités intrinsèques de l'innovation qui explique sa vitesse de diffusion alors que dans le modèle de l'intéressement toute innovation ne peut se comprendre dans sa réussite ou dans son échec à partir de ses propriétés propres. C'est le cheminement dont il a été l'objet qui permet de comprendre ce dont il est porteur. Cette approche met en scène tous les acteurs qui se saisissent de l'objet ou s'en détournent et souligne les points d'accrochage entre l'objet et les intérêts plus ou moins organisés qu'il suscite (Akrich, Callon & Latour, 1988a : 14). A ce titre, le succès de l'innovation peut être expliqué de deux façons suivant que l'on s'appuie sur ses qualités intrinsèques ou sur sa capacité à susciter l'adhésion de nombreux alliés (utilisateurs, intermédiaires...). Dans le premier cas on fait appel au modèle de la diffusion (l'innovation se répand d'elle-même par contagion grâce à ses propriétés intrinsèques), dans le second cas on recourt au modèle de l'intéressement (le destin de l'innovation dépend de la participation active de tous ceux qui sont décidés à la faire avancer) (Akrich, Callon & Latour, 1988-b : 1). Dans ce sens l'innovation devient l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés qui rendent l'innovateur de plus en plus fort (Akrich, Callon & Latour, 1988-a, : 22)

3. Délimitation des frontières de l'objet de recherche en innovation

La première section du présent article a circonscrit le concept d'innovation. La seconde a été consacrée à la présentation d'une revue de littérature des principaux courants théoriques sur l'innovation, la suivante délimitera les frontières de l'objet de recherche et pose ses principaux postulats. En effet, l'innovation peut être analysée aussi bien comme processus et résultat (3.1) mais aussi comme phénomène systémique (3.2)

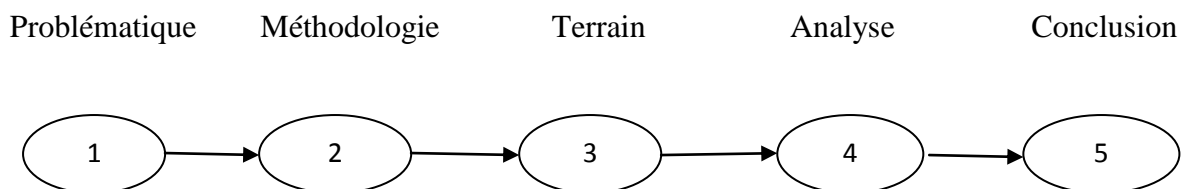
3.1. L'innovation : processus et résultat

Jusqu'à présent la plupart des études de l'innovation que je viens d'évoquer traitent deux aspects bien particuliers : soit le processus de l'innovation soit son résultat .Le choix entre ces deux aspects est crucial car il a un impact direct sur l'ensemble de la recherche.

Le premier aspect s'intéresse à la façon dont le processus se déroule dans le temps en mobilisant un certain nombre de théories processuelles. Le second s'intéresse plutôt aux

causes et aux conséquences du phénomène de l'innovation .C'est à dire à son résultat sans oublier que ce résultat reste provisoire du fait du changement qui peut l'affecter à tout moment. Notre contribution a pris en considération aussi bien l'aspect dynamique et statique de ce phénomène cependant une grande partie de l'analyse s'est intéressée au processus en mesurant ses incidences sur la capacité des acteurs impliqués à innover de nouveau. Dans le modèle de diffusion de l'innovation par exemple le processus de recherche prend la forme d'un schéma classique. Il passe par une succession d'étapes irréversibles qui prend souvent la forme linéaire allant de la problématique jusqu'à l'analyse et conclusions.

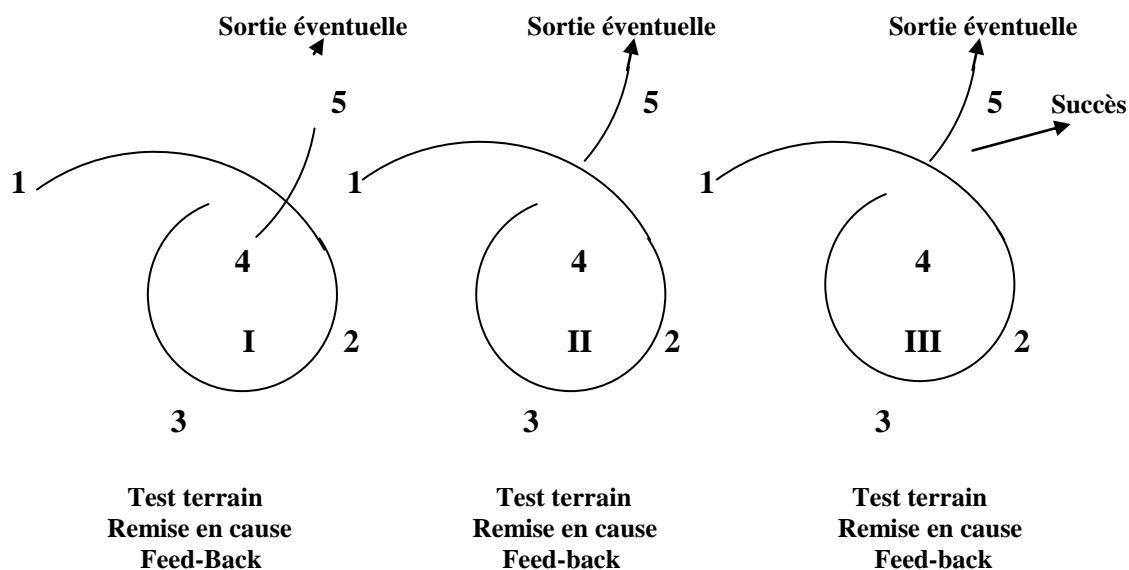
Figure 2 : Le modèle linéaire du processus de recherche



Source : Mzaiz (2013)

Ce processus apparaît donc comme séquentiel, comprenant des étapes ordonnées dans le temps, le début de chaque étape étant lié à l'achèvement de l'étape précédente. Xuereb (1991) dénomme ce processus, dans le cas de l'innovation produit « structure séquentielle », car chaque étape est réalisée par des départements différents de l'entreprise. S'appuyant sur des observations empiriques Akrich, Callon & Latour (1988b), proposent un modèle alternatif dit « modèle tourbillonnaire » ou « modèle de l'intéressement » analysé précédemment qui rend compte des « mouvements erratiques », des expérimentations, des confrontations entre acteurs, des transformations successives du projet initial. Cette vision rejoint, sur certains points, celle développée par Alter (1999) pour qui le succès de l'innovation est déterminé par la capacité d'appropriation du projet initial par un grand nombre d'acteurs de l'entreprise. Cette appropriation a pour conséquences une modification du projet initial. Comme l'illustre la figure ci-dessous :

Figure 3 : Le modèle tourbillonnaire du processus de recherche



Source : Akrich, Callon & Latour (1988a)

3.2. L'innovation comme phénomène systémique

Le système d'innovation désigne un réseau d'institutions publiques et privées qui par leurs activités et leurs interactions créent, accumulent et transfèrent des connaissances, des compétences et des objets qui sont à l'origine de technologies nouvelles. Ces institutions sont des entreprises, des universités, des organismes de recherche publique, des associations professionnelles ou scientifiques, des organismes publics ou parapublics ou encore des organismes de la propriété intellectuelle (OCDE, 2005).

Ce concept a connu un essor important auprès d'un certains nombre d'organisations et d'institutions internationales¹⁰. Pour la Banque Mondiale, le système d'innovation a été étudié dans le cadre du transfert technologique en adoptant deux visions : la première est une vision linéaire qui s'inscrit dans le paradigme de diffusion. La deuxième vision s'apparente plus au modèle tourbillonnaire qui voit le processus d'innovation comme un processus itératif qui implique des acteurs en interaction permanente avec leur environnement (Banque Mondiale, 2007).

Ensuite ce concept sera utilisé dans le cadre de l'étude de ce qu'on appelle les systèmes nationaux d'innovation (SNI) qui désignent l'ensemble d'institutions qui jouent un rôle

¹⁰ Il s'agit de l'OCDE et de Banque Mondiale.

déterminant dans le processus de recherche et d'innovation. L'approche des SI connaîtra aussi d'autres variantes particulières: les systèmes régionaux d'innovation, qui sont l'application de l'approche des SNI à un territoire plus réduit, et les systèmes sectoriels d'innovation, qui cherche précisément à mettre en évidence l'importance des éléments propres aux secteurs d'activité dans la définition du SI (Amable, 2001).

En dépit de l'utilisation fréquente du concept de système d'innovation aussi bien par les Etats, les entreprises que par les institutions internationales, ce concept reste difficile à mettre en œuvre en raison d'une part à la complexité du travail de sa conception et son pilotage d'autre part à cause de sa récente manifestation dans les champs managériaux et gestionnaires.

Conclusion

Dans cet article, nous avons présenté les résultats d'une réflexion théorique à propos de la recherche sur les innovations dans le domaine de gestion en générale et managérial en particulier. Après avoir défini le concept de l'innovation, nous avons présenté une brève revue de littératures des principaux courants qui constituent ce type de recherche.

L'objectif est de transformer l'innovation, notre objet de recherche en projet de recherche. Pour cela, les contours du concept et du champ général d'investigation ont été délimités. Puis la recherche elle-même a été positionnée par rapport aux courants de pensée dominants, les études sur l'innovation pendant un certains nombre d'années. En effet, l'innovation ne pourra plus, être le résultat de l'activité d'un individu isolé, tel que le personnage de l'entrepreneur Schumpéterien, ni une source d'apprentissage, de normes nouvelles ou vu comme un processus séquentiel, comprenant des étapes ordonnées dans le temps mais qu'elle est le plus souvent l'aboutissement d'un processus collectif, qui se réalise dans le cadre de réseaux sociotechniques. Pour cela nous choisissons comme parti-pris théorique la vision de l'innovation portée par le modèle de la traduction. Ce choix nous conduit à préférer les propositions de la sociologie de la traduction au modèle dominant de la diffusion. Ces propositions alternatives permettent de formuler une nouvelle conception de l'innovation qui se définit comme une série de traductions par lesquelles un réseau sociotechnique se forme autour d'idées nouvelles dans un contexte de forte incertitude. Nous espérons qu'un tel modèle permettra le développement des recherches futures sur l'innovation dans le domaine des sciences de gestion en général et managériales en particulier.

Bibliographie

Aggeri F, (2001), Développement durable et gouvernement de l'environnement : la formation d'un nouvel espace d'action collective, communication au séminaire de condor, 13 décembre. Ecole des Mines, Paris.

Akrich, M., Callon, M. & Latour, B. (1988a), A quoi tient le succès des innovations ? 1: L'art de l'intéressement, Gérer et comprendre, Paris, Annales des Mines, 11, 4-17

Akrich, M., Callon, M. & Latour, B. (1988b), A quoi tient le succès des innovations ? 2: Le choix des porte-parole, Gérer et comprendre, Paris, Annales des Mines, 12, 14-29

Akrich, M., Callon, M. & Latour, B., (2006), Sociologie de la traduction. Textes fondateurs, Paris, Presses des Mines

Alter, N. (1999), Organisation et innovation : une rencontre conflictuelle, CABIN, P. (éds), Les organisations - Etat des savoirs, (pp. 185-192) Auxerre, Editions Sciences Humaines.

Alter, N., (2001), L'innovation ordinaire, Paris, Presses Universitaires de France

Alter, N., (2002), L'innovation: un processus collectif ambigu, Les logiques de l'innovation: Approches pluridisciplinaires, N. Alter (éds), (pp. 15-40), Paris, La Découverte.

Banque Mondiale (2007), Rapport sur le développement dans le monde : l'agriculture au service du développement, Banque mondiale (éds), New York.

Boltanski Y & Thevenot L (1991), De la justification : les économies de la grandeur, Paris, Gallimard.

Boullier D (1989), Du bon usage d'une critique du modèle diffusionniste : discussion-prétexte des concepts d'Everett M. Rogers, Réseaux, 7,31-51, Objets techniques, Objets sociologiques

Callon, M. (1986), Eléments pour une sociologie de la traduction – La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs en baies de Saint-Brieuc, l'Année Sociologique, 36, 169-208.

Callon, M. (1999), The Role of Lay People in the Production and Dissemination of Scientific Knowledge , Science Technology and Human Values, 4, 81-94.

Callon. M & Latour B (1985), Les paradoxes de la modernité. Comment concevoir les innovations ? , Prospective et santé, 36, 13-25.

Coriat B, & Weinstein O. (1997), Les nouvelles théories de l'entreprise, Paris, le livre de poche.

Duboulouz S, (2013), L'innovation Organisationnelle : Antécédents et Complémentarités : Une approche intégrative appliquée au Lean Management, Thèse de Doctorat en Science de Gestion, Grenoble, Université Pierre Mendès

Fonrouge, M-F, (2008), Entrepreneuriat et innovations organisationnelles : Pratiques et principes, Revue française de gestion, 5 (185).

Hamel, J.B & Mol, M.J (2008), Management Innovation, Academy of Management Review, 33, (4), 825–845.

Hoareau, E., (2014), Capital sociotechnique et Innovation : Le cas du réseau Qualireg, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université de la Réunion, Saint Denis, Paris

Kerzazi, (2015), L'innovation au cœur des écoles de pensée économique : Tentative d'analyse appliquée au secteur agroalimentaire Québécois, *Revue de Gestion et Organisation*, 7(9), 93-105.

King, N. & Anderson, N. (2002), *Managing Innovation and Change : A Critical Guide for Organisations*, London, Thompson.

Latour, Bruno (1988). *The pasteurization of France*, Harvard University Press, Cambridge.

Le Petit Larousse illustré (2017), Larousse, Paris

Mzaiz .M (2013), Analyse du processus d'aménagement de la vallée du Bouregreg à la lumière de la théorie de l'acteur-Réseau, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université Mohamed V, FSJES, Rabat-Agdal.

OCDE (1997), *National Innovation Systems*, Paris, édition de l'OCDE.

OCDE (2005), *Manuel d'Oslo*, Paris, édition de l'OCDE.

Powell W & Dimaggio P. (1991), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago, Chicago, University of Chicago Press.

Rice, R.E. & Rogers, E.M. (1980) *Reinvention in the Innovation Process* , Knowledge: Création, Diffusion, Utilization, 1(4).

Rogers, E. M., (1995), *Diffusion of Innovations*, New York, The Free Press.

Rogers, E. M., (2003), *Diffusion of Innovations*, New York, The Free Press.

Saulais. P & Ermine J.L (2012) *Innovations Fondée sur les connaissances. Une expérimentation sur l'innovation technique incrémentale*, Montréal, Gesco, 30-31, Mai.

Schroeder. R., & Van De Ven, A & Scudder, G. & Polley, D., (1986), *Managing Innovation and Change Processes: Findings from the Minnesota Innovation Research Program*, *Agribusiness*, 2 (4), 501-523.

Schumpeter, J.A., (1935), *Théorie de l'évolution économique: Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*, Paris, Dalloz.

Vinck D. (1995), *Sociologie des sciences*, Paris, Armand Colin.

Xuereb, J.M. (1991), Une redéfinition des processus d'innovation, *Revue Française de Gestion*, (84), Juin-Juillet-Août, 96-104

Zaltman, G & Duncan, R. & Holbeck, J. (1973) *Innovation and Organizations*, New York, John Wiley éditions, 45-68.