

# OUTILS SUPPORT A L'INNOVATION POUR UNE ENTREPRISE INDUSTRIELLE B TO B

Pauline LACOM <sup>(1,2)</sup>, Florence BAZZARO <sup>(1)</sup>, Jean-Claude SAGOT <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Laboratoire IRTES (E.A.7274) – Equipe ERCOS-UTBM, Université de Bourgogne Franche-Comté – Belfort, France.

[pauline.lacom@utbm.fr](mailto:pauline.lacom@utbm.fr) ; [florence.bazzaro@utbm.fr](mailto:florence.bazzaro@utbm.fr) ; [jean-claude.sagot@utbm.fr](mailto:jean-claude.sagot@utbm.fr)

<sup>(2)</sup> LISI AUTOMOTIVE SA, 2 rue Juvénal Viellard, 90600 Grandvillars – France.

*Résumé : De nos jours, les entreprises doivent innover pour faire face à la concurrence. Le processus d'innovation a déjà été étudié, cependant peu de travaux se sont focalisés sur les spécificités des entreprises industrielles positionnées sur un marché B2B. Plus précisément, à notre connaissance, très peu de travaux font un lien entre processus d'innovation, entreprise industrielle positionnée sur un marché B2B, et outils permettant de favoriser l'innovation. L'objectif de notre communication est d'étudier les outils mis en place par une entreprise industrielle qui souhaite initier son processus d'innovation. La finalité étant d'assurer une mise en place efficace et adaptée de ce processus. Cette étude a été validée grâce à une expérimentation réalisée au sein d'une entreprise industrielle internationale.*

*Mots clés : outils d'innovation ; processus d'innovation ; entreprise industrielle ; marché B2B.*

## 1 INTRODUCTION

De nos jours, l'innovation est nécessaire pour les entreprises qui veulent pérenniser leurs activités, et ce pour deux raisons principales. Premièrement, le cycle de vie des produits ne cesse de réduire, obligeant ainsi les entreprises à proposer des produits dits nouveaux, qui sont différents des produits traditionnels et des gammes existantes, en accord avec Duchamp [1]. Deuxièmement, les entreprises qui veulent faire face à la concurrence décident souvent de se repositionner sur un marché de niche ; elles doivent donc innover pour conquérir ce nouveau marché, selon Boly [2]. Ainsi, l'innovation est un des piliers de la compétitivité d'une entreprise, peu importe son secteur d'activité, sa taille, sa géolocalisation, etc. [3]. Ce constat est d'autant plus vrai pour les entreprises industrielles positionnées sur un marché B2B, étant donné que leurs clients sont principalement des professionnels, hétérogènes, peu nombreux, et bien souvent internationaux.

Différents types d'innovation ont été étudiés depuis de nombreuses années par beaucoup d'auteurs. Cependant, à notre connaissance, peu de travaux se sont focalisés sur la mise en place de l'innovation guidée par les utilisateurs/clients au sein d'une entreprise industrielle positionnée sur un marché B2B, et plus particulièrement sur les outils permettant son implémentation. Ainsi, cette nouvelle perspective de l'innovation induit de nouveaux questionnements scientifiques, par exemple : quels outils sont utilisés aujourd'hui par une entreprise afin de favoriser la mise en place de son processus d'innovation ? Une entreprise industrielle utilise-t-elle de nombreux outils destinés à favoriser son processus d'innovation ? Les outils choisis sont-ils rapides à déployer ? Les outils choisis permettent-ils de favoriser toutes les étapes du processus d'innovation ? Afin de répondre à ces interrogations, nous commencerons notre communication par un état de l'art sur le concept d'innovation, sur le processus d'innovation, et sur les outils permettant de favoriser l'innovation. Puis, nous présenterons l'expérimentation que nous avons réalisée au sein d'une entreprise industrielle française, afin de réaliser un état des pratiques concernant les outils utilisés par la société. Ensuite, les résultats de cette expérimentation seront analysés et discutés, en comparaison avec la littérature. Enfin,

nous terminerons par une conclusion et par les perspectives de nos travaux de recherche.

## **2 ÉTAT DE L'ART**

Dans l'état de l'art qui suit, nous commencerons par présenter la définition du concept d'innovation, ainsi que les différentes typologies de l'innovation existantes. Après cette partie théorique, nous présenterons la définition du processus d'innovation. Enfin, nous présenterons les outils permettant de favoriser la mise en place du processus d'innovation au sein d'une entreprise industrielle.

### **2.1 Définition de l'innovation**

L'innovation peut être définie comme « un processus itératif initié par la perception de l'opportunité d'un nouveau marché et/ou service pour une invention technologique qui mènera à des activités de développement, de production et de marketing destinées à assurer le succès commercial d'une invention » [4]. Les définitions de l'innovation peuvent paraître un peu floues pour les industriels cherchant à l'appliquer, c'est pourquoi de nombreux auteurs ont cherché à simplifier ce concept en proposant des classements de l'innovation par familles, ou types. Nous avons retenu trois familles principales :

- L'innovation selon sa nature : technologie, produit, procédé, compétence de vente/marketing, design d'un produit [5]–[7] ;
- L'innovation selon son degré de nouveauté : radicale, réellement nouvelle, discontinue, incrémentale, imitative [5], [6], [8] ;
- L'innovation en fonction de son levier : prix, technologie, utilisateur [9].

Dans le cadre de nos travaux, nous avons choisi de nous focaliser sur les leviers de l'innovation, et plus particulièrement sur l'innovation guidée par les utilisateurs/clients. Ce type d'innovation consiste à considérer l'utilisateur/client comme un acteur de l'innovation, et non plus uniquement comme un spectateur [9]–[11].

### **2.2 Le processus d'innovation**

Depuis les travaux de Schumpeter en 1942, l'innovation se définit comme étant le résultat de l'action d'innover [12], par exemple la commercialisation d'une invention, l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau, la mise en place d'une nouvelle méthode de production ou de distribution, etc. [7]. Cependant, dans les travaux récents, l'innovation tend à être définie comme étant un processus apportant quelque chose de nouveau pour une entreprise. Par exemple, pour l'AFNOR, l'innovation est un « processus qui conduit à la mise en œuvre d'un ou plusieurs produits, services, procédés, formes d'organisation, modèles d'affaires, nouveaux ou améliorés, susceptibles de répondre à des attentes implicites ou explicites et de générer une valeur économique, environnementale ou sociétale pour toutes les parties prenantes » [13].

Ainsi, quelles que soient les typologies d'innovation, cette dernière est désormais définie comme un processus. En 2014, l'AFNOR, propose dans son guide normatif de mise en œuvre d'une démarche de management de l'innovation FD X50-271, un processus d'innovation segmenté en quatre domaines d'ingénierie (*marketing et commercial ; technologie ; juridique, normatif et financier ; pilotage et organisation*), et en quatre étapes (*exploration, évaluation et décision, management des projets, capitalisation*) [13]. Le croisement entre ces quatre domaines et ces quatre étapes permet de déterminer les différentes actions du processus d'innovation à entreprendre. Nous nous baserons sur ce processus d'innovation dans notre communication. Plus particulièrement, nous nous baserons sur la première étape de ce processus, à savoir la tâche A1 « Chercher des opportunités d'innovation » (il

s'agit du croisement entre le domaine *marketing et commercial* et l'étape *exploration*). En effet, dans cette recherche, nous avons choisi de nous focaliser sur les entreprises industrielles souhaitant instaurer leur processus d'innovation ; il semble donc judicieux de les aider en commençant par la première étape de ce processus. De plus, cette tâche est celle qui implique le plus les utilisateurs/clients.

Selon l'AFNOR, dans son guide normatif FD X50-271 de 2014, la tâche A1 « Chercher des opportunités d'innovation » est composée de différentes sous-actions, notamment :

- Identifier et caractériser les besoins de l'écosystème (implicites et explicites) ;
- Identifier et caractériser les apports potentiels de l'écosystème ;
- Évaluer sa propre position concurrentielle ;
- Identifier, en lien avec les parties prenantes de l'organisation les voies de création de valeur.

## 2.3 Outils support à l'innovation guidée par les utilisateurs/clients

Afin d'approfondir notre compréhension des processus d'innovation, en nous basant sur la littérature sur le processus d'innovation, sur le management de l'innovation, et sur les caractéristiques de l'innovation pour une entreprise industrielle [14]–[17], nous avons identifié un certain nombre d'étapes et de sous-étapes, qui ont notamment été présentées sous forme d'un SADT [18]. Dans le cadre de la présente communication, nous nous focaliserons sur les différentes sous-étapes que nous avons pu identifier et qui sont reprises dans les tableaux 1 à 4 qui suivent.

### 2.3.1 Outils support à l'identification des besoins de l'écosystème

Dans un premier temps, nous avons détaillé l'action *Identifier et caractériser les besoins de l'écosystème (implicites et explicites)* de la tâche A1 « Chercher des opportunités d'innovation » de l'AFNOR en plusieurs sous-étapes, à savoir : identifier les besoins exprimés des clients, identifier les besoins non-exprimés des clients, et partager les besoins des clients en interne.

Grâce à une analyse de la littérature, nous avons pu répertorier différents outils permettant de favoriser la réalisation de nos sous-étapes. Par exemple, le modèle de Kano qui permet de définir les différents types de besoins clients existants (besoins exprimés, besoins non-exprimés basiques et besoins non-exprimés attractifs) a été réalisé à l'aide d'enquêtes directement auprès de clients [19]. C'est pourquoi nous avons choisi de retenir l'outil « Enquête » pour favoriser l'identification des besoins clients. C'est sur cette base d'approche que nous avons été amenés à répertorier différents outils, qui sont listés dans le Tableau 1 ci-dessous (liste non-exhaustive).

**Tableau 1.** Outils permettant d'identifier les besoins de l'écosystème (liste non-exhaustive)

Sous-étapes	Outils	
	Nom	Référence bibliographique
<b>1. Identifier les besoins exprimés des clients</b>		
Identifier/Récolter les besoins exprimés des clients	Reporting commerciaux	Jin, 2014 [20]
	Enquête, formulaire en ligne, etc.	Kano et al., 1984 [19]
Reformuler les besoins en langage interne	Outil de reformulation	Saint Réquier et al., 2010 [21]
<b>2. Identifier les besoins non-exprimés des clients</b>		
Réaliser une veille des besoins de la clientèle	Plateforme de veille	Chen et al., 2012 [22]
	Logiciel de data mining	Hall et al., 2009 [23]
Reformuler les besoins en langage interne	Outil de reformulation	Saint Réquier et al., 2010 [21]
<b>3. Partager les besoins des clients (en interne)</b>		
Partager les besoins des clients (en	Plateforme collaborative	Zhan et al., 2003 [24]

interne)	Portail interne	Chan et Chung, 2002 [25]
	Réseau interne de communication	Tsai et Ghoshal, 1998 [26]
	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]
	Logiciel de gestion de la clientèle	Rygielski et al., 2002 [28]

### 2.3.2 Outils support à l'identification des apports potentiels de l'écosystème

Nous avons également détaillé l'action *Identifier et caractériser les apports potentiels de l'écosystème* en plusieurs sous-étapes. Ces différentes sous-étapes sont à nouveau issues d'une revue de la littérature sur le processus d'innovation, le management de l'innovation, et les caractéristiques de l'innovation pour une entreprise industrielle. Pour chacune des sous-étapes identifiées, nous avons répertorié, toujours sur la base des travaux de la littérature, différents outils permettant de faciliter la réalisation de l'action. Ces différents outils sont listés dans le Tableau 2 ci-dessous (liste non-exhaustive).

**Tableau 2.** Outils permettant d'identifier les apports potentiels de l'écosystème (liste non-exhaustive)

Sous-étapes	Outils	
	Nom	Référence bibliographique
<b>1. Analyser le macro-environnement de l'entreprise</b>		
Analyser le macro-environnement de l'entreprise	Outils marketing	Lebon et al., 2012 [29]
<b>2. Analyser les clients, les fournisseurs et les distributeurs</b>		
Analyser les nouveautés des clients, des fournisseurs et des distributeurs	Plateforme de veille	Chen et al., 2012 [22]
	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]
<b>3. Partager les informations en interne</b>		
Partager les informations en interne	Plateforme collaborative	Zhan et al., 2003 [24]
	Portail interne	Chan et Chung, 2002 [25]
	Réseau interne de communication	Tsai et Ghoshal, 1998 [26]
	Newsletter interne	Gillis, 2006 [30]
	Logiciel de gestion de la clientèle	Rygielski et al., 2002 [28]

### 2.3.3 Outils support à l'évaluation de la position concurrentielle

Puis, de la même manière, nous avons détaillé l'action *Évaluer sa propre position concurrentielle* en plusieurs sous-étapes. Pour chacune de ces dernières, nous avons répertorié différents outils permettant de faciliter la réalisation de l'action. Ces différents outils sont listés dans le Tableau 3 ci-dessous.

**Tableau 3.** Outils permettant d'évaluer la position concurrentielle (liste non-exhaustive)

Sous-étapes	Outils	
	Nom	Référence bibliographique
<b>1. Analyser les concurrents</b>		
Analyser la concurrence	Plateforme de veille	Chen et al., 2012 [22]
	Outils marketing	Lebon et al., 2012 [29]
	Mapping concurrentiel	Lebon et al., 2012 [29]

### 2.3.4 Outils support à l'identification des voies de création de valeur

Enfin, nous avons détaillé l'action *Identifier, en lien avec les parties prenantes de l'organisation les voies de création de valeur* en plusieurs sous-étapes. Pour chacune de ces dernières, nous avons

répertorié différents outils, sur la base des travaux de la littérature, permettant de faciliter la réalisation de l'action. Ces différents outils sont listés dans le Tableau 4 ci-dessous (liste non-exhaustive).

**Tableau 4.** Outils permettant d'identifier les voies de création de valeur (liste non-exhaustive)

Sous-étapes	Outils	
	Nom	Référence bibliographique
<b>1. Stimuler la créativité des employés</b>		
Stimuler la créativité des employés	Lieu dédié à l'innovation	Benoit-Cervantes, 2012 [31]
	Plateforme collaborative	Zhan et al., 2003 [24]
	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]
	Jeux d'innovation :	
	- Carte heuristique	Carrier et al., 2010 [32]
	- Object fétiche	Carrier et al., 2010 [32]
	- Wishful thinking	Carrier et al., 2010 [32]
	- Les 5 pourquoi	Gillet-Goinard et Seno, 2016 [33]
Challenge/concours innovation	Terwiesch et Xu, 2008 [34]	
<b>2. Stimuler la créativité des fournisseurs, des distributeurs et des clients</b>		
Stimuler la créativité des fournisseurs	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]
Stimuler la créativité des distributeurs	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]
Stimuler la créativité des clients	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]
	Brainstorming	Martin et Hanington, 2013 [27]
	Brainwriting	Martin et Hanington, 2013 [27]
<b>3. Récolter les idées d'innovation</b>		
Récolter les idées d'innovation	Boîte à idées	Van Dijk et Van Den Ende, 2002 [35]
<b>4. Partager les idées d'innovation (en interne)</b>		
Partager les idées d'innovation (en interne)	Plateforme collaborative	Zhan et al., 2003 [24]
	Portail interne	Chan et Chung, 2002 [25]
	Réseau interne de communication	Tsai et Ghoshal, 1998 [26]
	Focus group pluridisciplinaire	Martin et Hanington, 2013 [27]

### 3 EXPÉRIMENTATION EN ENTREPRISE

Suite à cet état de l'art sur les différents outils favorisant l'innovation dans une entreprise, nous avons souhaité, à travers un état des pratiques, déterminer quels sont les outils mis en place par une entreprise industrielle pour favoriser l'innovation. Nous avons souhaité conduire une expérimentation au sein d'une entreprise industrielle française que nous présentons ci-dessous. La partie qui suit présente nos hypothèses de travail, ainsi que notre protocole expérimental.

#### 3.1 Hypothèses de travail

Afin de répondre à notre problématique de recherche définie précédemment, nous avons formulé trois hypothèses de travail.

- H1 : « Les outils existants favorisant l'innovation au sein d'une entreprise industrielle sont peu nombreux »
- H2 : « Les outils mis en place pour favoriser l'innovation dans une entreprise industrielle sont des outils rapides à déployer »
- H3 : « Les outils mis en place par une entreprise industrielle ne permettent pas de couvrir l'ensemble des étapes du processus d'innovation »

Afin de répondre à nos hypothèses de travail, nous avons conduit, comme évoqué, notre expérimentation au sein d'une entreprise industrielle française. De nos jours, il peut s'avérer difficile pour les entreprises de protéger et de préserver ce qui est essentiel à leur développement, à savoir leurs réalisations techniques, leurs compétences, et leur stratégie. C'est pourquoi notre étude n'a pu s'appuyer que sur une seule entreprise. Il s'agit d'un sous-traitant automobile français existant depuis plus de deux siècles, et qui emploie plus de 3 200 personnes sur vingt sites dans le monde. Cette entreprise représente bien selon nous les entreprises industrielles françaises au regard de son implantation mondiale, son histoire et son secteur d'activité. Cette entreprise débute la mise en place de son processus d'innovation ; elle a décidé de le lancer en 2015.

### **3.2 Protocole expérimental**

Notre expérimentation s'est divisée en deux parties : des entretiens semi-directifs, et un questionnaire.

La première partie de notre expérimentation s'est déroulée sous la forme d'entretiens semi-dirigés. Nous avons choisi d'utiliser cette méthode d'analyse, afin de favoriser l'exploration de la pensée dans un sentiment de sécurité, sur des thèmes définis à l'avance, en accord avec Berthier [36]. Nous avons interviewé les personnes clés en charge de l'innovation dans la société. L'entreprise dispose de trois domaines d'activité principaux, et chacun de ces domaines d'activité a une personne en charge de l'innovation. Nous avons interviewé ces trois personnes en charge de l'innovation, qui sont trois hommes. Le premier est un responsable innovation senior employé par la société depuis 27 ans. Le deuxième est un responsable innovation appliquée senior, également employé par la société depuis 27 ans. Le troisième est un directeur technique – responsable de l'innovation senior employé par la société depuis 10 ans. Les interviews ont été réalisées séparément en janvier 2016.

La deuxième partie de notre expérimentation a consisté à soumettre un questionnaire aux employés de la société. Nous avons défini les principaux thèmes de notre questionnaire à l'aide des entretiens semi-dirigés réalisés préalablement. Nous avons choisi d'utiliser un questionnaire, car cela permet d'interroger un grand nombre de personnes en même temps, et c'est un outil intéressant et pertinent pour bien analyser l'innovation dans une entreprise, en accord avec Salazar et Holbrook [37]. Nous avons ainsi tout mis en œuvre pour respecter les règles d'un bon questionnaire avec des questions pertinentes sur le sujet que nous traitons, en accord avec Bradburn et al. [38]. Nous avons souhaité faire un questionnaire court (temps de réponse inférieur à dix minutes), avec des questions compréhensibles par toutes les catégories d'employés de l'entreprise. Afin de valider notre questionnaire, nous l'avons testé auprès de dix employés différents de l'entreprise. Une fois validé, nous avons envoyé notre questionnaire à tous les employés qui possèdent une adresse e-mail, soit environ 1 800 employés sur vingt pays. Les employés pouvaient répondre à ce questionnaire en ligne, et leurs réponses étaient anonymes. Chaque employé a reçu le questionnaire dans sa langue maternelle. Nous avons envoyé ce questionnaire en mars 2016.

Deux cent quarante-cinq employés ont répondu à notre questionnaire. Cela représente 13,6% des employés qui ont reçu le questionnaire par email. Ce taux de participation reste déjà important lorsqu'on sait que tous les départements de l'entreprise sont bien représentés, ainsi que les différents statuts sociaux. En effet, les départements qui ont le plus répondu à notre questionnaire sont le bureau d'études (19% des répondants), le département de production (14%), le service qualité (13%) et le département des ventes (10%). En outre, près d'un tiers des répondants sont des cadres de l'entreprise (32%), 24% des répondants sont des techniciens, et 20% sont des employés. Le taux de participation des employés en fonction de leur pays varie entre 10% et 15%.

### **3.3 Résultats**

Selon les trois personnes en charge de l'innovation au sein de la société, seulement quelques brainstormings sont mis en place afin de stimuler la créativité des employés (moins de 5 par an). Des

focus groups pluridisciplinaires orientés innovation sont également mis en place, au rythme de deux par an réunissant les trois domaines d'activité. Ces groupes de travail pluridisciplinaires permettent aux trois domaines d'activité de présenter et de confronter leurs innovations. Un des domaines d'activité organise également des focus groups pluridisciplinaires de son côté, une fois par an. Il existe des boîtes à idées dans deux usines de la société, où les employés peuvent soumettre leurs idées en termes d'innovation. Afin d'être informée sur les nouveautés du marché, la société appartient à trois pôles de compétitivité. Enfin, la société organise également des rencontres avec ses clients (un client à la fois) où elle leur présente ses innovations (moins de 5 par an).

Selon les employés ayant répondu à notre questionnaire, et ayant répondu favorablement à la question « Avez-vous déjà utilisé au sein de la société des outils destinés à stimuler la capacité à innover des employés ? », l'outil le plus utilisé reste le brainstorming (pour deux tiers des répondants). Suivent ensuite les focus groups pluridisciplinaires pour 35% des répondants, et les boîtes à idées pour un tiers des répondants. Les employés pouvaient citer plusieurs outils. Nous leur avons également demandé de répertorier les outils les plus efficaces selon eux. L'outil le plus efficace est le brainstorming pour 60% des répondants. Viennent ensuite les focus groups pluridisciplinaires pour 45% des répondants, et les rencontres avec les clients orientées innovation pour 28% des répondants.

Parmi les employés ayant répondu à notre questionnaire et ayant répondu favorablement à la question « Avez-vous déjà entendu parler d'outils permettant de faire remonter les idées d'innovation de la part des fournisseurs de la société ? », l'outil le plus utilisé est les focus groups avec les fournisseurs (50% des répondants). Des rencontres avec les fournisseurs de présentation des nouveautés techniques sont également organisées (30% des répondants). Enfin, parmi les employés ayant répondu à notre questionnaire et ayant répondu favorablement à la question « Avez-vous déjà entendu parler d'outils permettant de faire remonter les idées d'innovation de la part des clients de la société ? », l'outil le plus utilisé est les focus groups avec les clients (30% des répondants), ainsi que les rencontres avec les clients pendant lesquels les innovations leur sont présentées (25% des répondants).

## **4 DISCUSSION GÉNÉRALE**

L'objectif de notre expérimentation conduite au sein d'une entreprise industrielle de dimension internationale était de valider ou d'invalider nos hypothèses de travail.

Les résultats de nos entretiens semi-dirigés montrent que quatre outils principaux sont utilisés par l'entreprise pour favoriser l'innovation : les brainstormings, les focus groups pluridisciplinaires, les boîtes à idées et les rencontres avec les clients. Les réponses à notre questionnaire permettent de valider cette liste d'outils mis en place, sans en ajouter, mais en nuancant les focus groups : certains sont organisés avec des clients, d'autres avec des fournisseurs, etc. Ainsi, l'entreprise n'a pas encore mis en place de nombreux outils permettant de favoriser son innovation, en comparaison avec les outils listés dans les tableaux 1 à 4. Nos résultats sont confortés par ceux de Kärkkäinen et al [39]. En effet, après avoir étudié pendant deux ans des petites et moyennes entreprises industrielles finlandaises, les auteurs ont proposé une liste d'outils permettant de favoriser le développement des nouveaux produits par les clients. Les auteurs ont choisi de limiter leur liste à dix outils, afin de ne pas surcharger les entreprises industrielles. Cela permet ainsi de valider notre hypothèse n°1 « Les outils favorisant l'innovation mis en place par une entreprise industrielle sont peu nombreux ».

Puis, les résultats de nos entretiens semi-dirigés et de notre questionnaire montrent que les outils mis en place au sein de l'entreprise étudiée sont des outils plutôt rapides à mettre en place. En effet, les brainstormings, les focus groups et les rencontres avec les clients ne nécessitent pas beaucoup de temps de préparation et d'organisation, en accord notamment avec Martin et Hannington (2013) [27]. Nos résultats sont en accord avec les travaux de Santhanam et Kyparisis [40]. Effectivement, après avoir analysé une entreprise américaine de l'industrie alimentaire, les auteurs ont défini une liste de critères clés à la sélection de nouveaux projets/outils. Parmi ces critères, nous retrouvons : le coût de l'outil, les risques relatifs à l'outil, la dépendance de l'outil avec d'autres outils, et les ressources

nécessaires (humaines, temporelles et matérielles). Ces travaux ont été enrichis par ceux d'Archer et Ghasemzadeh [41]. Après avoir réalisé une revue de la littérature, ces deux auteurs ont élaboré une liste de critères permettant de faciliter la sélection de projets/outils. Ils ont ajouté les critères suivants : la flexibilité et l'adaptabilité de l'outil, et le temps de déploiement de ce dernier. Cela permet de valider notre hypothèse n°2 « Les outils mis en place pour favoriser l'innovation dans une entreprise industrielle sont des outils rapides à déployer ».

Ainsi, l'entreprise étudiée a seulement mis en place quatre outils destinés à favoriser l'innovation, à savoir : les brainstormings, les focus groups pluridisciplinaires, les boîtes à idées et les rencontres avec les clients où les innovations sont présentées. L'action *Identifier et caractériser les besoins de l'écosystème (implicites ou explicites)* de notre état de l'art est soutenue par deux outils : les focus groups pluridisciplinaires et les rencontres avec les clients où les innovations sont présentées. L'action *Identifier et caractériser les apports potentiels de l'écosystème* est soutenue par un outil : les focus groups pluridisciplinaires. L'action *Evaluer sa propre position concurrentielle* n'est soutenue par aucun outil. Enfin, l'action *Identifier, en lien avec les parties prenantes de l'organisation, les voies de création de valeur* est soutenue par les quatre outils mis en place dans l'entreprise : les focus groups pluridisciplinaires, les brainstormings, les boîtes à idées et les rencontres avec les clients où les innovations sont présentées. Ainsi, les outils ne couvrent pas toutes les étapes du processus d'innovation de l'entreprise, et toutes ces étapes ne sont pas couvertes de manière équitable. Nos résultats sont en accord avec ceux de Eich (2014) [42]. En effet, après avoir étudié de nombreuses entreprises américaines, l'auteur a constaté qu'en général peu d'outils favorisant l'innovation étaient mis en place au sein des entreprises, et les différentes étapes de l'innovation n'étaient pas équitablement favorisées par ces outils. Cela permet donc de valider notre hypothèse n°3 « Les outils mis en place par une entreprise industrielle ne permettent pas de couvrir l'ensemble des étapes du processus d'innovation ».

Étant donné qu'il n'y a aucun outil dans l'entreprise permettant de favoriser la mise en place de l'action *Evaluer sa propre position concurrentielle*, nous avons recommandé à l'entreprise, sur la base de nos résultats de ceux de la littérature, d'établir un mapping concurrentiel, qui est en effet un outil permettant d'évaluer facilement et rapidement une position concurrentielle.

De plus, un seul outil est mis en place dans l'action *Identifier et caractériser les apports potentiels de l'écosystème*. L'entreprise devrait mettre en place, sur la base de nos recommandations, une plateforme de veille, ce qui devrait l'aider pour plusieurs sous-étapes de l'action.

## **5 CONCLUSION ET PERSPECTIVES**

Afin de faire face à la concurrence, les entreprises doivent innover, ce n'est pas nouveau. Il peut s'avérer difficile pour une société de s'engager dans un processus d'innovation. En effet, bien qu'elles aient compris l'importance de l'innovation, les entreprises doivent choisir quelle(s) innovation(s) mettre en place, et comment la (les) mettre en place [43]. Afin d'aider les entreprises dans cette étape, des processus d'innovation commencent à être mis en avant, comme celui proposé par l'AFNOR en 2014 [13]. Cependant, les outils permettant de faciliter la mise en place de cet outil n'ont été que peu étudiés, et plus particulièrement dans le cadre des entreprises industrielles positionnées sur un marché B2B.

Le but de notre communication était de proposer une liste d'outils à mettre en place lorsqu'une entreprise industrielle souhaite initier son processus d'innovation. Une expérimentation conduite au sein d'une entreprise industrielle internationale a permis de mettre en avant plusieurs points. Tout d'abord, les outils destinés à favoriser l'innovation mis en place par l'entreprise industrielle sont peu nombreux. En effet, l'entreprise a uniquement implanté quatre outils pour le moment, ce qui est peu en comparaison avec les outils listés dans notre état de l'art (tableaux 1 à 4). Ensuite, les outils mis en place pour favoriser l'innovation dans une entreprise industrielle sont des outils rapides à déployer. En effet, tous les outils choisis par l'entreprise sont des outils qui nécessitent peu de temps de préparation et d'organisation. Enfin, les outils mis en place par une entreprise industrielle ne permettent pas de



couvrir l'ensemble des étapes du processus d'innovation. Dans le cas de notre expérimentation, une de nos étapes de départ n'est pas couverte par les outils mis en place par l'entreprise, ce qui nous a amenés à faire des recommandations dans ce sens.

Notons enfin que notre étude ne porte que sur une seule entreprise industrielle. Bien que nous considérons qu'elle soit représentative des entreprises industrielles existantes, il pourrait être intéressant, voire souhaitable, de réaliser la même étude auprès d'autres entreprises industrielles, qui peuvent également être hors du secteur automobile. Les perspectives de nos travaux de recherche sont d'implémenter de nouveaux outils au sein de l'entreprise industrielle étudiée, afin de couvrir davantage et plus efficacement les différentes étapes du processus d'innovation. Enfin, la seconde étape de nos perspectives consistera à évaluer l'efficacité des différents outils mis en place. La facilité de mise en place de ces outils, ainsi que l'adhésion des employés, pourront ainsi être analysées. Puis, l'impact de la mise en place de chacun des outils sur le processus d'innovation et sur les performances d'innovation de l'entreprise pourra être évalué.

## RÉFÉRENCES

- [1] R. Duchamp, *La conception de produits nouveaux*. Paris: Hermès, 1988.
- [2] V. Boly, *Ingénierie de l'innovation : Organisation et méthodologies des entreprises innovantes*, Édition : 2e édition revue et augmentée. Paris: Hermes Science Publications, 2008.
- [3] B. Bilbao-Osorio, C. Browne, G. Corrigan, R. Crotti, A. Di Battista, M. Drzeniek Hanouz, C. Galvan, T. Geiger, T. Gutknecht, X. Sala-i-Martin, and C. Serin, "The Global Competitiveness Report 2014 - 2015," World Economic Forum, Geneva, 2014.
- [4] C. Freeman, "The nature of innovation and the evolution of the productive system," in *OECD, Technology and Productivity: the Challenge for Economic Policy*, Paris, 1991, pp. 303–314.
- [5] E. J. Kleinschmidt and R. G. Cooper, "The Impact of Product Innovativeness on Performance," *J. Prod. Innov. Manag.*, vol. 8, no. 4, pp. 240–251, Dec. 1991.
- [6] R. Garcia and R. Calantone, "A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review," *J. Prod. Innov. Manag.*, vol. 19, no. 2, pp. 110–132, Mar. 2002.
- [7] Organisation for Economic Co-operation and Development, European Communities, and Statistical Office, *Manuel d'Oslo: principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*. Paris: OCDE, Centre de développement de l'organisation de coopération et de développement économiques, 2005.
- [8] G. C. O'Connor, "Market Learning and Radical Innovation: A Cross Case Comparison of Eight Radical Innovation Projects," *J. Prod. Innov. Manag.*, vol. 15, no. 2, pp. 151–166, Mar. 1998.
- [9] Nordic Council of Ministers, *Understanding User-Driven Innovation*. Nordic Council of Ministers, 2006.
- [10] T. Bisgaard and C. Høgenhaven, *Creating new concepts, products and services with user driven innovation*. Nordic Council of Ministers, 2010.
- [11] M. Schaarschmidt and T. Kilian, "Impediments to customer integration into the innovation process: A case study in the telecommunications industry," *Eur. Manag. J.*, vol. 32, no. 2, pp. 350–361, Apr. 2014.
- [12] J. A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*, 1st ed. New York: Routledge, 1942.
- [13] AFNOR, "FD X50-271 : Management de l'innovation - Guide de mise en oeuvre d'une démarche de management de l'innovation," Norme, Feb. 2014.
- [14] P. Trott, *Innovation management and new product development*, 5th ed. Harlow, England ; New York: Financial Times/Prentice Hall, 2012.
- [15] T. Loilier and A. Tellier, *Gestion de l'innovation: comprendre le processus d'innovation pour le piloter*. Cormelles-le-Royal: Éd. EMS, Management & société, 2013.
- [16] S. F. Walch and F. Romon, *Management de l'innovation*, 3e édition. Paris: VUIBERT, 2013.

- [17] V. Boly, L. Morel, N. G. Assielou, and M. Camargo, "Evaluating innovative processes in french firms: Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation," *Res. Policy*, vol. 43, no. 3, pp. 608–622, Apr. 2014.
- [18] P. Lacom, F. Bazzaro, and J.-C. Sagot, "L'innovation au sein d'une entreprise industrielle à travers une approche SADT," presented at the Forum de l'innovation VII, Paris, 2016.
- [19] N. Kano, N. Seraku, F. Takahashi, and S. Tsuji, "Attractive Quality and Must-Be Quality," *J. Jpn. Soc. Qual. Control*, vol. 14, no. 2, pp. 147–156, Apr. 1984.
- [20] J. Y. Jin, "Information Sharing through Sales Report," *J. Ind. Econ.*, vol. 42, no. 3, pp. 323–333, 1994.
- [21] A. Saint Réquier, G. Dupont, S. Adam, and Y. Lecourtier, "Évaluation d'outils de reformulation interactive de requêtes," in *Conférence en Recherche d'Information et Applications*, Tunisia, 2010, pp. 223–238.
- [22] H. Chen, R. H. L. Chiang, and V. C. Storey, "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact," *MIS Q.*, vol. 36, no. 4, pp. 1165–1188, Dec. 2012.
- [23] M. Hall, E. Frank, G. Holmes, B. Pfahringer, P. Reutemann, and I. H. Witten, "The WEKA Data Mining Software: An Update," *SIGKDD Explor Newsl.*, vol. 11, no. 1, pp. 10–18, Nov. 2009.
- [24] H. F. Zhan, W. B. Lee, C. F. Cheung, S. K. Kwok, and X. J. Gu, "A web-based collaborative product design platform for dispersed network manufacturing," *J. Mater. Process. Technol.*, vol. 138, no. 1, pp. 600–604, 2003.
- [25] M. F. Chan and W. W. Chung, "A framework to develop an enterprise information portal for contract manufacturing," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 75, no. 1, pp. 113–126, 2002.
- [26] W. Tsai and S. Ghoshal, "Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks," *Acad. Manage. J.*, vol. 41, no. 4, pp. 464–476, Jan. 1998.
- [27] B. Martin and B. Hanington, *100 méthodes de design*. Paris: Eyrolles, 2013.
- [28] C. Rygielski, J. C. Wang, and D. C. Yen, "Data mining techniques for customer relationship management," *Technol. Soc.*, vol. 24, no. 4, pp. 483–502, 2002.
- [29] Y. Lebon, N. V. Laethem, and B. Durand-Megret, *La boîte à outils du Responsable marketing - 2e édition*. Dunod, 2012.
- [30] T. Gillis, *The IABC Handbook of Organizational Communication: A Guide to Internal Communication, Public Relations, Marketing and Leadership*. John Wiley & Sons, 2006.
- [31] G. Benoit-Cervantes, *La Boîte à outils de l'innovation - 2e édition*. Dunod, 2012.
- [32] C. Carrier, L. Cadieux, and M. Tremblay, "Créativité et génération collective d'opportunités," *Rev. Fr. Gest.*, no. 206, pp. 113–127, Nov. 2010.
- [33] F. Gillet-Goinard and B. Seno, *La boîte à outils du responsable qualité - 3e éd.* Dunod, 2016.
- [34] C. Terwiesch and Y. Xu, "Innovation Contests, Open Innovation, and Multiagent Problem Solving," *Manag. Sci.*, vol. 54, no. 9, pp. 1529–1543, Jul. 2008.
- [35] C. Van Dijk and J. Van Den Ende, "Suggestion systems: transferring employee creativity into practicable ideas," *RD Manag.*, vol. 32, no. 5, pp. 387–395, Nov. 2002.
- [36] N. Berthier, *Les techniques d'enquête en sciences sociales: méthodes et exercices corrigés*. Paris: Armand Colin, 2016.
- [37] M. Salazar and A. Holbrook, "A debate on innovation surveys," *Sci. Public Policy*, vol. 31, no. 4, pp. 254–266, 2004.
- [38] N. M. Bradburn, S. Sudman, and B. Wansink, *Asking Questions: The Definitive Guide to Questionnaire Design -- For Market Research, Political Polls, and Social and Health Questionnaires*, Revised Edition. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2004.
- [39] H. Kärkkäinen, P. Piippo, and M. Tuominen, "Ten tools for customer-driven product development in industrial companies," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 69, no. 2, pp. 161–176, Jan. 2001.
- [40] R. Santhanam and J. Kyparisis, "A multiple criteria decision model for information system project selection," *Comput. Oper. Res.*, vol. 22, no. 8, pp. 807–818, 1995.
- [41] N. P. Archer and F. Ghasemzadeh, "An integrated framework for project portfolio selection," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 17, no. 4, pp. 207–216, 1999.
- [42] D. J. Eich, *Innovation Step-by-Step: How to Create and Develop Ideas for your Challenge*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.

[43]M. Camargo, V. Boly, and L. Morel, *Mesurer l'innovation en entreprise : un levier essentiel pour la réussite des projets innovants*. Nancy: Presses universitaires de Nancy : Éditions universitaires de Lorraine, 2015.