



HAL
open science

Évaluations des idées issues de la créativité

Alex Gabriel

► **To cite this version:**

Alex Gabriel. Évaluations des idées issues de la créativité. Mauricio Camargo; Vincent Boly; Laure Morel. Mesurer l'innovation en entreprise: un levier essentiel pour la réussite des projets innovants, Presses universitaires de Nancy-Éditions universitaires de Lorraine, 2015, Organisations en action, 978-2-8143-0262-4. hal-01959480

HAL Id: hal-01959480

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01959480v1>

Submitted on 1 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Chapitre 6 : Evaluations des idées issues de la créativité

Alex Gabriel

La capacité des entreprises à être créative et génératrice d'idées est un problème majeur dans le contexte concurrentiel et mondialisé actuel. La notion de créativité dans son sens de génération de nouvelle solution technique et commercial ne se limite plus uniquement au service de recherche et développement ou de marketing, c'est un trait de la culture qui va au-delà du niveau managérial de l'entreprise. De plus en plus de démarches sont mises en place pour favoriser la génération d'idées. Elles peuvent prendre différentes formes selon la stratégie et la culture de l'entreprise, l'un des formats les plus connus est celui des ateliers de créativité, l'autre format plus récent mais non moins important est l'open innovation qui est le fait d'ouvrir voire d'externaliser la production de nouvelles idées. Cette démarche est généralement source d'un grand nombre d'idées qu'il faut traiter par la suite.

Quel que soit la démarche appliquée et l'origine de l'idée, la question est de savoir laquelle ou lesquelles feront l'objet d'investissements temporels et financiers. Jusqu'à maintenant, peu de méthodes de prise de décision ont été formalisées dans le cas particulier de démarche de créativité. Les idées sont le point de départ de projets innovants. Lancer un projet innovant peut présenter des risques, il est donc essentiel de sélectionner correctement l'idée qui est à la base du projet et ne pas baser son jugement uniquement sur des éléments subjectifs et/ou d'un critère d'évaluation unique. En somme, après un atelier de créativité, quelle est l'idée qui doit être retenue pour être matérialisée ? la plus originale ? la plus simple à mettre en place ? celle qui est plus proche de notre savoir-faire ?

6.1. Contexte

Dans le domaine de la gestion de l'innovation, une des pratiques internes des entreprises est la créativité. Ce terme, tout comme innovation et conception, sont des termes qui ont de nombreux sens. Chacun d'entre eux font référence à des processus, des activités, des connaissances liées à l'activité mais aussi à des acteurs et à une temporalité. La créativité dans le contexte de l'innovation possède malgré tout un sens un peu particulier que l'on différenciera de la créativité dans le domaine artistique. Cependant, la créativité artistique et la créativité appliquée partagent le point commun d'aboutir à une création de connaissance et de valeur, tout comme l'innovation et la conception. La différence réside dans le contexte, les intentions, les ressources et motivations engagées. L'objectif de la démarche de créativité dans le cadre d'une organisation est de fournir une réponse à un problème pouvant être de différentes natures : stratégique, marketing, économique, technique, etc... C'est ce qui est appelé, dans

la littérature, la résolution créative de problèmes. Dans ce contexte, la créativité peut être définie comme la capacité à réaliser quelque chose de nouveau et adapté à son contexte (Lubart, 2003). La littérature dans le domaine n'a pas encore abouti à un consensus sur la définition, celle présentement énoncée a été choisie parmi les dizaines existantes pour sa dimension contextualisée qui représente un élément central de l'innovation : la connaissance de son environnement. Les autres définitions intègrent des éléments considérés comme des caractéristiques dans ce chapitre. Comme la démarche de créativité possède de nombreuses caractéristiques, les intégrer dans la définition ne facilite pas sa compréhension. Pour autant il est nécessaire de les présenter pour rendre compte de la difficulté de mise en place d'une démarche de créativité cohérente et opérationnelle. N'est pas créatif qui le veut, pour autant l'une des hypothèses centrales est qu'il est possible de créer les conditions pour acquérir cette compétence.

6.1.1. *Les caractéristiques d'une démarche de créativité*

Comme il a été énoncé précédemment, le terme « créativité » fait référence à des processus, des activités, des connaissances liées au pilotage du processus créatif mais aussi à des acteurs et à une temporalité (Choulier, 2008).

6.1.1.1. Les acteurs et leur rôle

Commençons par le plus simple, les acteurs d'une démarche de créativité. Ce qui importe ce n'est pas tant les acteurs mais leurs rôles et les connaissances qui leurs sont associées. 5 rôles ont été identifiés : le commanditaire, l'organisateur, l'animateur, le participant et l'expert.

Le commanditaire est le client de la démarche de créativité, il définit le cadre, les objectifs, les besoins, les attentes et la nature des résultats. Le commanditaire est également le décideur durant la sélection des idées, dans le cas où cela soit deux personnes distinctes, elles doivent toutes les deux être intégrés durant la démarche de formalisation du sujet et des critères associés.

L'**organisateur** est le pilote de la démarche, il crée les conditions adéquates pour les participants.

Les **participants** sont quant à eux les créatifs c'est-à-dire ceux qui vont générer les idées, ces participants sont supportés, aidés et guidés par un animateur.

L'**animateur** possède des méthodologies pour faciliter la génération d'idées et créer les conditions pour que l'équipe soit créative.

Le dernier rôle, l'**expert**, apporte un ensemble de connaissances concernant le sujet ou le domaine afin d'orienter et évaluer les concepts générés.

Ces rôles déterminés dans un cadre académique sont également applicables dans les entreprises et les organisations, leur distribution sera différente. Dans le contexte académique, une personne endosse généralement un seul rôle, à l'inverse, dans un contexte d'entreprise, une personne peut avoir plusieurs rôles. Par exemple l'animateur peut également être organisateur et les participants être aussi experts. Les rôles ont une importance notamment concernant les attentes, les activités et les connaissances déployées mais cela n'est pas suffisant pour décrire la structure d'une démarche de créativité.

6.1.1.2. Les processus de créativité

Une démarche de créativité peut être décrite selon un processus. Tout comme la définition de la créativité, il existe un grand nombre de variantes concernant les étapes de ce processus. La difficulté parmi l'ensemble des processus de créativité présents dans la littérature est de les différencier en fonction et à quel niveau elle s'applique. En effet le processus créatif peut s'appliquer à plusieurs niveaux : le processus individuel, c'est-à-dire ce qu'il se passe dans la tête d'un individu, cela peut être également ce que la personne effectue physiquement, ou bien éventuellement le processus collectif décrivant les échanges entre les membres d'une équipe ou d'une organisation. Globalement en comparant les différents processus présents dans la littérature, on peut constater que, ils possèdent quasiment tous des éléments communs. La description de la créativité au travers d'un processus est également l'occasion d'identifier différentes hypothèses de travail notamment sur le caractère actif ou passif de la démarche de créativité avec la phase d'incubation.

L'objectif de cette partie étant d'introduire la notion de processus de créativité dans sa forme la plus générale, nous considérerons une description en 4 étapes : **la définition du problème, la génération d'idées, l'évaluation des idées et l'implémentation**. L'avantage de la démarche de créativité sous une vision de processus, est que cela accroît sa compréhensibilité. De plus en associant le processus avec les rôles précédemment définis, il est possible de l'opérationnaliser. Bien que la description de la démarche de créativité ait l'avantage d'être plus simple à comprendre sous forme de processus, cela présente également l'inconvénient de ne pas mettre en évidence la dimension itérative de la démarche. La résolution créative de problème n'est pas linéaire (et possède différents niveaux conceptuels), une des itérations les plus communes est entre la phase d'idéation et celle d'évaluation, mais la phase d'évaluation des idées peut également questionner la définition du problème et ainsi former une boucle entre définition, idéation, et évaluation. Les phases peuvent être considérées comme identiques quel que soit le problème à résoudre, c'est l'enchaînement de ces phases et des itérations qui différencie chacun de ces problèmes. En d'autres termes, les étapes sont les mêmes mais les chemins parcourus sont différents. Ces degrés d'observation sont plus perceptibles concernant les facteurs d'influence du processus de créativité.

6.1.1.3. Les facteurs d'influences de la créativité

Les facteurs d'influence sont l'ensemble des éléments qui régissent le succès ou l'échec de la démarche. Il existe trois niveaux de facteurs d'influence : individuel, collectif et organisationnel. Les facteurs individuels sont la personnalité, les valeurs, les motivations et tous les éléments qui concernent l'individu. Les facteurs collectifs sont liés à la composition d'équipes, la cohésion et le mode de fonctionnement. Les facteurs organisationnels concernent quant à eux la gestion des connaissances, la stratégie de l'organisation, la culture d'entreprise ainsi que tous les éléments qui créent un environnement favorable à la créativité. Il existe également des facteurs qui possèdent des déclinaisons sur les trois niveaux comme les processus : processus cognitif pour l'individu, processus d'interaction et de travail en équipe, et processus de la démarche générale de créativité. Bien entendu les éléments cités précédemment ne sont que des exemples, ce sujet est certainement l'aspect de la créativité le plus étudié au vue du nombre de publications à ce propos (Anderson et al., 2014).

La mise en place d'une démarche de créativité est compliquée voire complexe. Elle nécessite de prendre en compte l'ensemble des éléments énoncés précédemment bien que cela dépende grandement du contexte d'application. La démarche de créativité ne fait pas appel aux mêmes rôles, processus,

activités, investissements temporels selon si elle est collective ou individuelle, locale ou distante, temporellement concentrée ou étalée dans le temps voire impliquant du travail asynchrone. Bien que cela puisse représenter un intérêt pour certains lecteurs, la mise en place d'une démarche de créativité n'est pas développé dans ce chapitre.

6.1.2. *Evaluation appliqué à la démarche de créativité*

Comme le montre les parties précédentes, le concept de créativité implique un nombre important d'éléments connexes. Une manière d'organiser ces éléments est le classement selon les 4Ps de Mel Rhodes (Sawyer, 2013): personne, processus, production, et environnement (initialement person, process, product and press). Cette classification a l'avantage de mettre en évidence des familles d'éléments pouvant faire l'objet de mesure et d'évaluation dans le cadre de la construction et le pilotage d'une démarche de créativité. Historiquement le premier élément à avoir été mesuré est la créativité individuelle. Il existe d'ailleurs plusieurs tests mesurant la créativité : le *divergent thinking test*, le *Torrance Tests of Creative Thinking*, et quelques autres. Dans ce classement, le processus ne concerne pas le cheminement cognitif mais la gestion des éléments et des actions qui influent sur l'individu, c'est-à-dire sa motivation, son apprentissage ou sa façon de communiquer pour n'en citer que quelques-uns. Le premier résultat observable à l'issue de ce processus est la quantité d'idées produites par un ou plusieurs individus. L'indicateur mesuré est donc le nombre d'idées générées ou le nombre d'idées originales. L'idée étant également le produit de la démarche, la notion d'idée originale empiète sur l'évaluation des propriétés de l'idée. Selon les 4Ps, le dernier élément à contrôler pour créer les conditions adéquates d'une démarche de créativité est l'environnement. De ces quatre axes d'évaluation de la créativité, seule l'évaluation de l'idée comme produit fera l'objet d'un développement par la suite.

L'évaluation des idées issues d'une démarche de créativité se justifie pour deux raisons : la première concerne l'utilisation de l'évaluation comme un outil de pilotage afin d'orienter les activités du processus et la seconde est plutôt comme un outil de sélection. Selon l'usage de l'évaluation, elle n'aura pas la même forme et ne se déroulera pas au même moment dans le processus. La première approche de l'évaluation concerne plus spécifiquement la phase de génération d'idée tandis que l'évaluation pour sélectionner les idées s'effectue durant la phase d'évaluation. L'intérêt de l'évaluation des idées pour les entreprises est important pour au moins deux raisons : cela permet de réduire le risque financier induit par l'investissement humain et temporel nécessaire au développement de l'idée, et cela permet également d'accélérer la prise de décision voire de réduire les itérations d'essais-erreurs par une sélection plus pertinente de l'idée. De plus, l'augmentation de l'intérêt pour l'innovation ouverte nécessite une méthode systématique pour évaluer et trier un nombre très important d'idées.

De l'évaluation résulte trois différents résultats : la sélection d'une idée à partir d'un panel, définir l'étape suivante du processus de créativité, et définir où doit se focaliser l'intention du « créatif » (Bonnardel, 2006). Les deux derniers, bien qu'ils soient en dehors du sujet de ce chapitre, souligne l'intérêt de l'évaluation dans le pilotage d'une démarche de créativité et confortent les résultats de Sawyer (2013) concernant l'amélioration de la qualité des idées quand des critères d'évaluations ont été définis.

6.1.3. *Le concept d'idée*

L'intérêt de l'évaluation dans le cadre d'une démarche de créativité a été présenté pour finalement se concentrer sur l'évaluation des idées. L'idée a été définie comme le produit d'une démarche de créativité pour autant il n'a pas encore été question d'idée. Définir ce qu'est une idée est un dessein quasi philosophique. Le concept d'idée peut être compris comme étant une représentation mentale. C'est à partir du moment où celle-ci est exprimée par une personne qu'elle acquiert une existence. Elle peut être communiquée, interprétée et partagée par chacun. Si l'on considère l'idée comme un objet ayant une existence, elle possède un cycle de vie (Westerski et al., 2010): génération, amélioration, sélection, implémentation, déploiement. Selon le point de vue, l'idée ne prend pas vie au même moment. L'idée en tant que produit ne pourra être considérée qu'à partir du moment où elle aura été formalisée mais avant qu'elle soit physiquement matérialisée, elle possède une existence dans l'esprit de la personne. Elle est le résultat du processus cognitif (Gero et Kannengiesser, 2004) dont le cheminement est unique pour chaque idée (Seeber et al., 2013). La création d'une idée est la création d'une nouvelle connaissance par le croisement ou la fusion de connaissances dans l'optique de répondre à un problème (De Brabandere, 2010). Sa matérialisation peut être de deux natures selon l'objet de l'idée : soit graphique, soit textuelle. Pour qu'elle soit compréhensible par le plus grand nombre, il est préférable de capitaliser ces deux informations dans un gabarit appelé fiche idée. Pour plus de structure et une homogénéité des fiches idées en termes de contenu, l'information textuelle peut être décomposée en sous-parties. Les éléments les plus communs sont un titre, un résumé bref et une description détaillée (Riedl et al., 2009). A cela s'ajoutent d'autres champs d'informations tels que le scénario d'usage, la personne ciblée par l'idée, l'avantage et l'inconvénient de l'idée, les compétences nécessaires pour mettre en place l'idée, et enfin des mots clés en liens avec l'idée. Cette structure est issue de l'expérience du laboratoire ERPI (Equipe de Recherche sur les Processus Innovatifs) dans le pilotage de sessions de créativité. La fiche idée, constituée de l'ensemble de ses informations, est la matérialisation physique de l'idée d'un individu, c'est cet objet qui sera évalué.

6.1.4. L'évaluation des idées

Evaluer une idée c'est donc déterminer le caractère satisfaisant ou non satisfaisant de celle-ci. Cette tâche n'est pas simple car cela dépend de nombreux facteurs. L'évaluation peut être totalement différente selon la personne qui évalue, la méthode appliquée, l'objet de la méthode, les critères utilisés et l'échelle appliquée à ces critères. L'évaluation est décomposée selon quatre caractéristiques : le rôle des évaluateurs, la démarche d'évaluation, la nature de l'évaluation, et les critères et leur échelle.

6.1.4.1. Les évaluateurs

Selon toute logique, la personne qui évalue les idées est la personne qui a proposé le problème, c'est-à-dire le commanditaire. Cette personne possède le pouvoir décisionnel d'engager un projet innovant à partir d'une idée. Pour autant, la tâche d'évaluation peut également incomber aux quatre autres rôles, soit en raison d'un nombre important d'idées, soit d'un défaut d'expertise de la part du commanditaire. Selon leur rôle, les personnes qui évaluent ne vont pas apporter les mêmes connaissances. Ainsi, chacun des acteurs peuvent être amenés à évaluer les idées selon des critères adaptés à leur rôle. Les participants peuvent être amenés à évaluer les idées, cette évaluation ne doit pas être perçue comme une sélection mais plutôt comme une présélection pour aider le commanditaire à cibler ses efforts ou une consultation. Dans le cas où des connaissances spécifiques nécessaires pour mesurer l'intérêt

d'une idée ne soient pas présentes dans le panel de participants, des experts peuvent être consultés pour avoir une évaluation plus adaptée.

6.1.4.2. Démarches et méthodes d'évaluation

Le choix de la démarche d'évaluation et des méthodes associées dépend de la personne qui va l'effectuer mais aussi si elle est effectuée par une seule personne ou collectivement. L'évaluation collective peut être réalisée selon plusieurs modalités : soit un consensus entre les évaluateurs, soit l'agrégation d'évaluations effectuées individuellement. A l'issue de l'évaluation, les résultats peuvent être de deux natures différentes selon le mode d'évaluation allant d'un extrême à un autre. D'un côté une information riche mais difficile à traiter et très hétérogène concernant les idées ne permettant pas de comparer les idées entre elles, de l'autre une évaluation formalisée recherchant des informations identiques pour chaque idée ce qui permet de comparer les idées entre elle. Selon une revue des différents systèmes supports à la créativité, l'aide à l'évaluation et la sélection des idées se traduit par deux démarches distinctes : la collecte et l'organisation de l'information associée à chaque idée pour mettre en évidence des tendances, ou l'évaluation systématique des idées selon diverses méthodes dans une optique de mettre en évidence la plus pertinente. Bien que complémentaires, elles ne sont généralement pas mises en place ensemble et dans le rare où elles sont combinées, les résultats ne sont pas croisés. C'est dans cette optique d'exploiter l'ensemble des informations collectées qu'il est important de formaliser la démarche d'évaluation, définissant les sources d'information, la manière de collecter les informations, et comment les exploiter dans l'objectif in fine d'avoir suffisamment d'éléments pour sélectionner une ou plusieurs idées à développer.

Pour collecter les informations, il y a plusieurs méthodes possibles: le classement, la catégorisation, l'interconnexion ou la revue d'idées. La difficulté est de sélectionner la combinaison démarche/méthodes/critères la plus cohérente pour respecter des contraintes de temps et de représentativité des résultats.

Le classement permet de mettre en évidence à partir de critères l'idée la plus pertinente parmi un panel. Une des méthodes de classements les plus rencontrées est l'évaluation par la communauté basée sur l'expression des préférences d'un grand nombre de personnes via un unique critère très général (j'aime/j'aime pas). L'évaluation communautaire fait preuve d'évolutions avec la mise en place de critères plus précis et moins binaires.

La catégorisation est le tri des idées en groupes ayant des caractéristiques homogènes. Le tri des idées peut être réalisé implicitement, c'est-à-dire sans formaliser les raisons du regroupement, ou explicitement, définissant le caractère homogène du groupe. La catégorisation implicite est communément réalisée sous forme de cartographie si elle est effectuée par une ou plusieurs personnes ou bien un *clustering* si réalisée par un algorithme. La catégorisation explicite correspond à la classification des idées aux travers des matrices croisées formalisant les critères de classification. L'exemple certainement le plus connu de ce type de grille est la grille avantage/inconvénient/force/faiblesse. Un exemple simple applicable à l'ensemble des idées pourrait être une grille avec normal/original en abscisse et faisable/difficilement réalisable en ordonnée (Sawyer, 2013).

Concernant l'interconnexion, c'est le fait de lier de manières logique et /ou sémantique les idées. C'est ce qui est introduit par la théorie C/K (Hatchuel), bien qu'elle soit également présentée comme une

technique de créativité à part entière. L'informatisation de cette méthode nécessite l'utilisation d'outils sémantiques.

La dernière méthode qui est certainement la plus naturelle est la revue par les pairs d'une idée, c'est-à-dire l'évaluation libre d'une idée ou de certaines dimensions de l'idée. Elle peut être source d'informations très différentes selon les idées, allant de l'expression d'un sentiment, d'un retour très critique voire d'une amélioration de l'idée.

6.1.4.3. Nature de l'évaluation

La nature du résultat attendu de l'évaluation conditionne également le choix de la méthode selon si celle-ci produit de l'information quantitative ou qualitative. La plupart des méthodes précédemment présentées sont qualitatives. Elles ont l'avantage de mettre en évidence les caractéristiques communes des idées et leurs affinités (catégorisation, revue par les pairs) mais non pas l'objectivité des méthodes quantitatives (classification). Pour autant toutes les méthodes quantitatives sont représentatives, les résultats d'une évaluation communautaire à critère binaire unique comme présenté précédemment aboutissent à des résultats proche du hasard (Kudrowitz et Wallace, 2013). La nature des résultats ne dépend pas uniquement de la méthode appliquée mais également des critères d'évaluation.

6.1.4.4. Les critères et leur échelle

La dernière dimension à prendre en compte concerne les critères et les échelles d'évaluation. Les critères d'évaluation ne se limitent pas à une évaluation qualitative. Comme il a pu être introduit précédemment, la plupart des méthodes peuvent nécessiter une orientation de l'évaluation qui nécessite de nombreux critères, excepté pour la forme la plus simple de classement ou la revue libre d'une idée. Ces critères dépendent du contexte de l'entreprise qui a souhaité mettre en place une démarche de créativité. Il y a notamment les différents domaines d'expertise de l'entreprise, les résultats attendus ou les investissements possibles. La manière dont est perçue la créativité par les différents acteurs de la démarche peut également influencer l'évaluation. En fonction de la définition, la créativité peut être considérée comme uniquement basée sur la nouveauté ou au contraire être dépendante de différents attributs (Dean et al., 2006). La définition multi-attributs combine la nouveauté avec d'autres attributs de qualité. Dean et ses collègues ont réalisé une hiérarchisation des différents attributs qui caractérisent la créativité et qui sont autant de critères d'évaluation (Figure). Paradoxalement, bien qu'une évaluation multicritère soit plus pertinente, dans le cas d'un grand nombre d'idées il est nécessaire de trouver un équilibre entre le caractère descriptif de l'évaluation et le temps nécessaire pour réaliser l'évaluation. Le nombre de critères est donc un élément important pour cet équilibre mais l'échelle d'évaluation joue également un rôle important notamment pour la représentativité de l'information générée. L'échelle d'évaluation peut être binaire comme le vote communautaire (j'aime/je n'aime pas) ou plus nuancée avec autant d'échelons nécessaires. Dans le cas de réponses textuelles, la réponse peut être libre ou se limiter à des alternatives à valider. La réflexion sur les critères et les échelles doit faire l'objet d'un alignement avec la personne qui doit effectuer l'évaluation. Il faut malgré tout prendre en considération le fait que des échelles trop simples génèrent des résultats proche du hasard (Riedl et al., 2010).

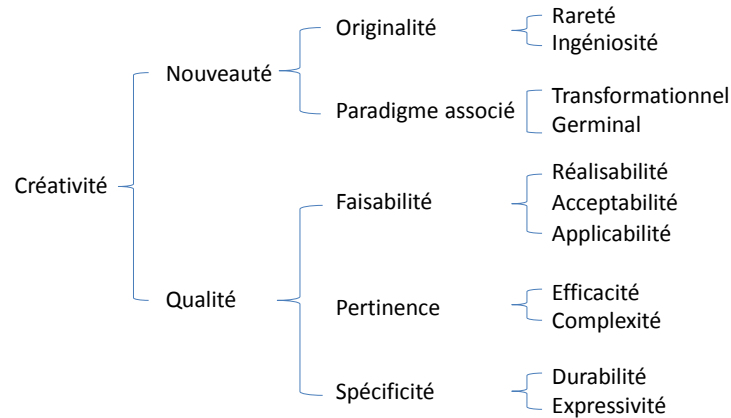


Figure 6.1. Arborescence des attributs de la créativité inspirée de Dean et al. 2006

6.1.5. Dépendance à la formalisation du contexte

L'évaluation restera subjective à partir du moment où il n'y aura pas de critère objectif. Pour évaluer la pertinence de l'idée, il est nécessaire de définir le contexte dans lequel s'inscrit la démarche de créativité ainsi que les critères adaptés à ce contexte sachant que le caractère créatif d'une idée ne dépend pas uniquement de la nouveauté mais de son adaptation au contexte. Celui-ci se décompose en différents éléments, notamment le secteur industriel de l'entreprise, le domaine d'expertise, les compétences disponibles, la stratégie de l'entreprise, ou encore la familiarité avec les démarches de créativité. De plus, la formalisation du contexte permet d'apporter des éléments complémentaires pour mieux piloter la résolution créative du problème. Définir les contraintes associées au contexte du problème est une manière de guider la réflexion. Moins il y a de contraintes plus il est difficile de résoudre le problème (Bonnardel, 2006). Les informations liées au problème à résoudre, considéré comme le sujet principal de la démarche de créativité, forment un espace de résolution. Ainsi, le sujet est constitué par l'ensemble des informations qui va permettre de définir les limites de cet espace ; et de ce fait, aider à évaluer les idées et de déterminer si elles font partie totalement, partiellement ou pas du tout partie de cet espace.

Pour illustrer l'intérêt de formaliser le contexte et le sujet, les exemples du secteur d'activité et de la nature du problème sont plutôt pertinents. Dans le cas d'un problème technique, les idées de solutions qui répondent le mieux aux contraintes sont les plus satisfaisantes tandis que dans un cas de problème de conception de produit, une idée peut être qualifiée comme satisfaisante alors qu'elle ne répond que médiocrement aux contraintes. Le sujet peut donc nécessiter des critères d'évaluation particuliers mais bien qu'ils puissent être identiques entre deux sujets, cela ne signifie pas que l'importance relative de chacun d'entre eux soit la même. Il est donc important de considérer le contexte pour définir des critères adaptés mais également déterminer le poids de chacun d'entre eux. La pondération des critères est aussi une manière de s'ajuster au plus près des attentes du commanditaire en termes de résultat.

6.2. Méthodologie de mesure : Comment mesurer ?

Bien qu'il y ait de multiples formes d'évaluations durant une démarche de créativité, l'intérêt de ce chapitre est d'apporter une méthode pour aider la prise de décision finale à l'issue de la démarche de créativité : le choix de ou des idées à réaliser. Cette aide est destinée au commanditaire qui est la personne qui va prendre la décision. Pour faire le choix parmi les différentes idées possibles, il est nécessaire d'avoir suffisamment d'informations concernant les idées et le contexte afin de les confronter.

6.2.1. *La formalisation de l'information*

La partie précédente a discuté de l'évaluation des idées et de sa dépendance au sujet mais pour pouvoir comparer deux éléments, il est nécessaire de collecter suffisamment d'informations. Pour une plus grande rigueur et efficacité, la collecte de ces informations peut être structurée. Concernant le sujet et son contexte, la démarche suggérée est la suivante : formaliser les antécédents ainsi que les problèmes et verrous rencontrés par l'entreprise, puis définir les attentes en terme de résultat de la part de l'entreprise et de son commanditaire. Les antécédents correspondent aux problèmes stratégiques perçus par l'entreprise, les éléments qui ont amené l'entreprise à mettre en place une démarche de créativité, ou encore les contraintes stratégiques de l'entreprise et celles liées aux domaines d'activités. Suite à la définition des antécédents, l'objectif est de formaliser le problème par l'explicitation de l'ensemble des éléments diagnostiqués ainsi que l'ensemble des inconnus. La démarche de créativité ayant beaucoup de choses à apporter, la question des résultats n'est pas de définir l'objet à inventer avant qu'il ne soit imaginé, mais de donner la zone d'intérêt. Cette zone d'intérêt est définie par les axes des réflexions à aborder concernant le sujet et les domaines d'applications potentiels souhaités et accessibles par l'entreprise. En somme, collecter l'ensemble de ces informations revient à faire une analyse des ressources technologiques. Une fois s'être posé quelques questions et avoir développé une vision générale de l'entreprise et de son contexte, l'étape suivante est de répertorier les oppositions et antagonismes en lien avec le sujet et l'environnement de l'entreprise. Le sujet à développer par les participants sera une question ouverte qui reprendra un certain nombre des éléments contradictoires précédents.

Concernant les idées, il en va de même. L'information doit d'autant plus être structurée qu'il y a généralement un grand nombre d'idées. La structure d'une idée est définie par la fiche idée qui regroupe l'ensemble des composants d'une idée tant textuelle que graphique. Le détail de la composition est disponible plus haut dans la description du concept d'idée (6.1.3 ***Le concept d'idée***).

Formaliser la collecte de l'information et sa mise en place est le pré-requis de la démarche d'évaluation des idées. Une fois le sujet défini, les critères d'évaluations seront plus faciles à déterminer. A l'issue de la génération d'idées, celle-ci seront évaluées grâce aux critères précédemment établis pour enfin aboutir à la décision. Il existe diverses méthodes applicables pour assister la prise de décision selon le type de la décision, la nature de l'information traitée, la nature compensatoire de la décision ou encore le nombre de décideurs (Roy et Slowinski, 2013). Elles permettent autant de déterminer le poids des critères que d'évaluer les idées.

6.2.2. *La démarche d'évaluation*

La démarche d'évaluation des idées peut être représentée sous forme d'un logigramme tel que la Figure. Le processus d'évaluation est composé de 3 phases : la préparation de l'évaluation, l'évaluation, et le calcul des résultats. Bien que l'évaluation soit une phase du processus général de créativité, la préparation de l'évaluation est réalisée durant la définition du problème, par contre l'évaluation et le calcul des résultats sont bien réalisés durant la phase d'évaluation. Ces trois phases sont présentées en détails dans les sous-parties suivantes.

6.2.2.1. Préparations de l'évaluation

Le premier élément qui concerne la préparation est la définition des critères appliqués aux idées. Une échelle et une démarche d'évaluation sont associées à chaque critère. Ces critères sont soit ceux issus de la littérature tels que la nouveauté, l'originalité ou la pertinence au sujet, soit des critères plus adaptés aux intentions du commanditaire tels que la facilité de mise en place, la valeur ajoutée dans l'entreprise ou les correspondances aux compétences internes. La démarche d'évaluation ayant pour but d'assister le commanditaire, l'objectif est que les résultats de l'évaluation soit les plus proches de ceux obtenus par le commanditaire. Pour ce faire il ne faut pas uniquement réaliser une liste des critères mais également une classification ou une pondération de ceux-ci. Pour déterminer les pondérations de chacun des critères, il y a deux méthodes : laisser le commanditaire définir librement les poids des critères (méthode directe) ou éliciter les poids des critères par l'évaluation et le classement d'un panel d'idées réduit (méthode indirecte). Quelle que soit la méthode de déterminations des pondérations, elles doivent être comprises entre 0 et 100% et leur somme doit être égale à 100%. Pour appliquer la méthode indirecte, il y a plusieurs méthodes possibles pour extraire le schéma décisionnel d'une personne à partir d'un panel. On peut utiliser par exemple la méthode AHP (Analytical Hierarchical Process) qui compare deux à deux les critères selon les préférences du commanditaire, ou bien la méthode MACBETH qui permet quant à elle, de formaliser le profil de satisfaction du commanditaire pour chaque critère et ainsi déterminer la formule de performance d'une idée. Il est également possible de déterminer une logique décisionnelle par l'application de l'identification paramétrique à partir du classement des différents critères. Le choix de l'une de ces méthodes pour déterminer la pondération des critères dépend du temps disponible ainsi que de la nature des informations disponibles de la part du commanditaire. L'application des méthodes directes et indirectes peut également être utile pour déterminer la cohérence du commanditaire avec sa stratégie. A ce stade de la démarche, une fois que les critères ont été définis et pondérés, il est possible d'attribuer les critères d'évaluations à différentes personnes selon leurs rôles et leurs compétences.

6.2.2.2. L'évaluation des idées

Si une attribution des critères à différents acteurs est effectuée durant la phase de préparation, c'est durant la phase d'évaluation qu'elle prend effet.

Le scénario d'évaluation le plus simple reste celui d'avoir un unique évaluateur : le commanditaire. Il applique à chacune des idées les critères qu'il a lui-même choisis. Les dérives liées aux préférences personnelles (coup de cœur) sont limitées par l'application de critères. Ce scénario présente également des inconvénients: le point de vue est unique, et dans le cas d'une séance de créativité prolifique, le

nombre d'idées peut être très important impliquant un délai d'évaluation non négligeable. Une évolution potentielle de ce scénario est de présélectionner les idées devant être évaluées en priorité par le commanditaire.

L'autre scénario possible, qui en regroupe une infinité, est de multiplier les évaluateurs. Le cas le plus répandu est de faire évaluer les idées par un jury. Chacun des membres du jury émet son point de vue concernant les idées, les résultats sont agrégés pour créer le résultat de chacune des idées. Une alternative est d'avoir un jury composé d'expertises diverses permettant de souligner l'intérêt des idées à la lumière d'une expertise précise. Ce scénario composé d'un jury hétérogène complique notamment la méthode formelle d'évaluation des idées avec des critères, il est nécessaire de définir des critères spécifiques au domaine d'expertise et pondérer les critères en fonction de l'expertise de chacun. Ce format est plus adapté pour une revue libre d'un panel réduit d'idées. Une autre possibilité est de faire évaluer les idées par les participants. Ce scénario ne permet pas de sélectionner des idées de par l'expertise parfois limitée des participants ou de par le manque de vision stratégique, par contre cette consultation permet de présélectionner les idées.

6.2.2.3. Résultat de l'évaluation

Une fois les idées évaluées, la dernière tâche est de réaliser l'analyse multicritère pour générer les classements des idées. Ce classement, bien qu'il doive être au plus proche des spécifications du commanditaire et du problème, ne représente qu'un idéal issu d'un calcul. Il est la base d'une réflexion et d'une confrontation avec les idées qui semblaient à première vue être les plus attractives.

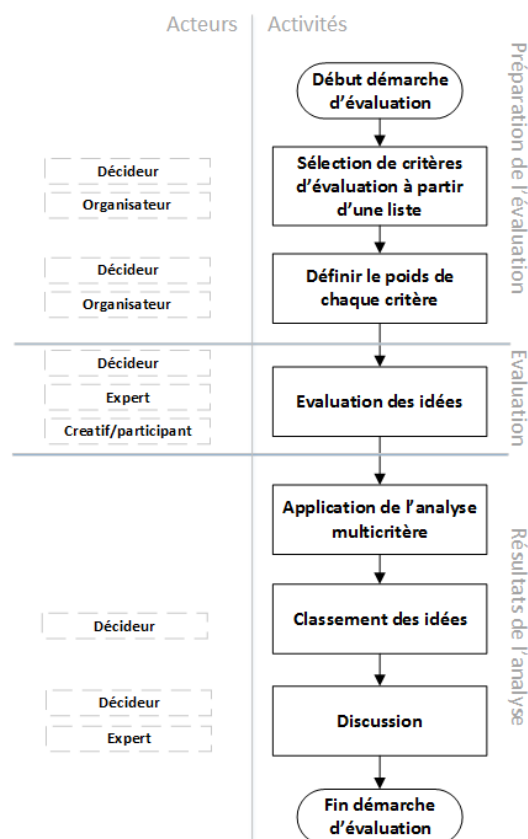


Figure 6.2. Démarche d'évaluation des idées par analyse multicritères

6.3. Exemple d'application

Cette méthode d'évaluation des idées basée sur l'analyse multicritère a été appliquée durant un atelier de créativité 48 pour générer des idées en Colombie animé par l'ERPI. Le sujet de cet atelier concernait la création d'un produit ou d'un service pour promouvoir le tourisme écologique en Amazonie d'un point de vue développement durable. L'atelier s'est déroulé à l'Universidad Nacional pendant deux jours avec la participation de 35 étudiants repartis en cinq groupes. Chaque équipe a sélectionné une idée et a dû la présenter de manière attractive lors d'une courte présentation à un jury. Le jury était constitué de professeurs/chercheurs. Ils ont évalués individuellement les idées présentées selon six critères. Suite à cette évaluation, un score a été calculé pour chacune des idées. Le détail des résultats de chaque idée selon les six critères est présenté dans la Figure 6.1. Dans le cadre de cet atelier, l'importance des critères a été considérée comme égale du fait qu'il n'était pas possible d'obtenir les préférences de la part du commanditaire.

Une classification des idées a été proposée à partir des notes de chacun des critères. Cette classification a été réalisée grâce au logiciel SmartPicker® basé sur la méthode PROMETHEE qui permet de classer des alternatives en fonction de leur degré de préférence. Le calcul du classement a suivi la séquence suivante : les idées ont été évaluées selon chaque critère par chacun des évaluateurs, ensuite pour chacune des idées une moyenne a été calculée, basée sur le résultat de chacun des critères. A partir de ces moyennes de note, le score de l'idée a été calculé par la moyenne pondéré des notes de chacun des critères. Le classement est issu de la moyenne pondérée de chacune des idées. La Figure 6.3 illustre le classement des idées avec la marge par rapport au score moyen tandis que la Figure 6.4 montre la contribution positive ou négative de chacun des critères dans le score final de l'idée. Ainsi l'idée proposée par le groupe 2 (G2) possède le meilleur score grâce à une bonne présentation bien que l'originalité ne soit pas un élément différenciateur à l'inverse de l'idée du groupe 5 (G5) qui doit en grande partie son score à l'originalité de l'idée.

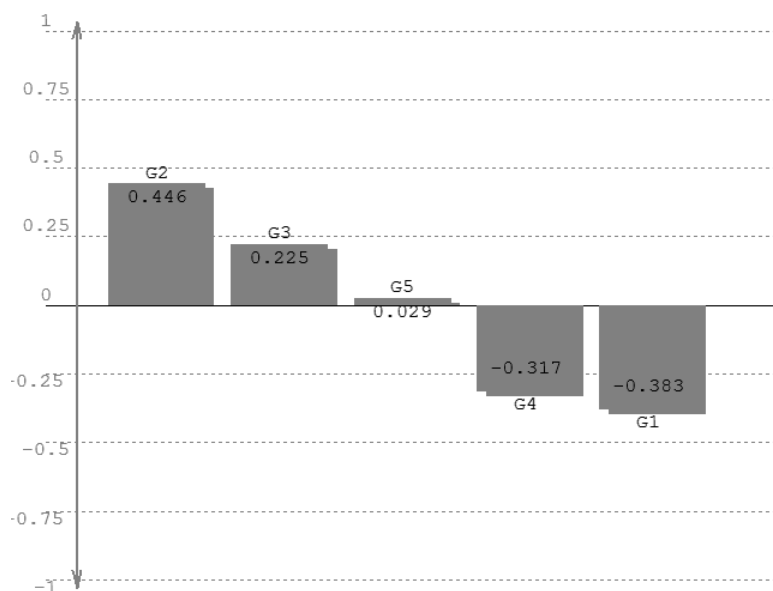


Figure 6.3. Classement de cinq idées par la méthode PROMETHEE

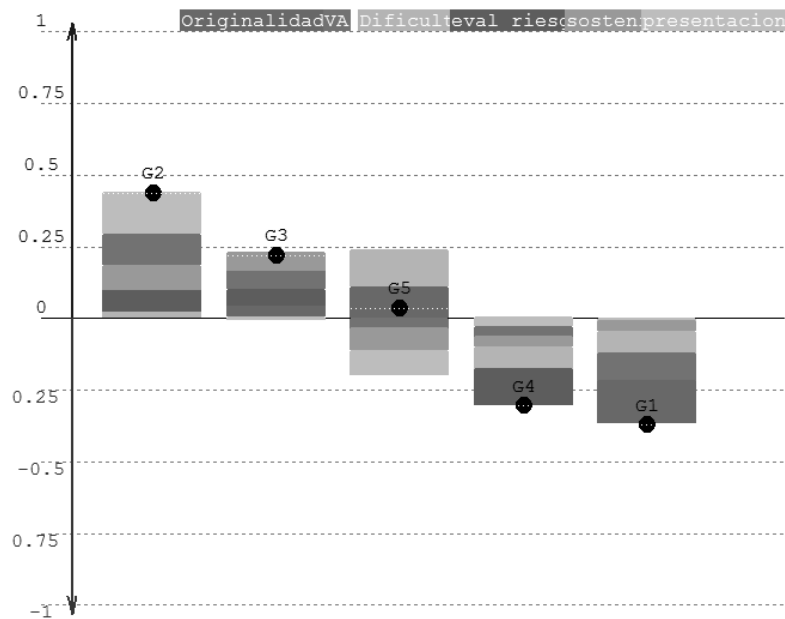


Figure 6.4. Classement des cinq idées avec le détail de la contribution de chaque critère

6.4. Discussions : Exploitation des mesures pour la stratégie et un plan d'actions

L'ensemble de la démarche d'évaluation des idées présentée ci-dessus a pour objectif d'aider le décideur dans son choix de ou des idées à développer. Cela signifie que les idées possèdent suffisamment de potentiel et répondent à la stratégie définie par le commanditaire. Cette sélection n'est pas une fin en soi, c'est au contraire le point de départ d'un projet d'innovation. Les idées vont être approfondies afin d'être concrétisées et implémentées. Ceci implique un investissement humain, temporel et financier. Il n'est pas possible de prédire l'échec d'un projet mais certains des facteurs peuvent être contrôlés. La présente démarche ne garantit pas le succès de projet d'innovation mais tend à renforcer la cohérence de l'élément source du projet, c'est-à-dire l'idée, avec la stratégie et les besoins de l'entreprise. Pour ce faire la méthode suggère de mettre en place des indicateurs quantitatifs mais avant tout elle requière de poser quelques questions lors de la formalisation du problème. Les résultats quantitatifs générés par les méthodes d'analyse multicritères ne doivent pas être considérés comme absolus mais plutôt les fondements d'une discussion. Car leur objectif ce n'est pas de décider à la place des individus, mais de supporter le processus de prise de décision. Si les résultats sont en accords avec les attentes, cela signifie que la méthode a été appliquée avec cohérence tout au long du processus.

6.5. Conclusion

La créativité telle qu'elle est perçue dans ce chapitre est légèrement différente de la créativité telle qu'un artiste peut la percevoir. Elles sont toutes deux des démarches de création de valeur mais leurs différents impacts potentiels impliquent un degré de formalisation accru dans le cas d'une démarche

de créativité appliquée à une entreprise. Cette créativité possède différents niveaux d'abstraction (individuel, collectif et organisationnel) ayant tous un impact sur le produit final quelle que soit sa nature. C'est ce qui rend aussi compliqué de créer un environnement (matériel et humain) créatif dans une organisation. Pour autant les dimensions stratégique et organisationnelle, bien qu'essentielles, ne concernent pas l'ensemble des acteurs dans la démarche. C'est pour cela qu'il y a une différenciation des rôles avec des connaissances et compétences différentes. Dans le contexte d'une équipe de recherche et de développement expérimenté, il est tout à fait possible d'avoir un partage des rôles entre les acteurs sans pour autant que cela nuise à la dynamique créative. A l'inverse dans un contexte académique ou de formation, chaque personne doit avoir un seul et unique rôle, et cela est d'autant plus vrai pour les participants. Les diverses méthodes de créativité appliquées par l'animateur sont présentes pour favoriser la dynamique créatrice et la perception altérée du projet. A delà du pilotage du processus de créativité, l'évaluation des idées n'échappe pas à cela. Elle concerne en premier lieu le commanditaire qui doit avoir une vision stratégique pour définir les critères et les évaluer. D'autres acteurs peuvent être considérés pour l'évaluation si le contexte le permet. L'étendue de leur responsabilité se limite à l'évaluation des idées selon les critères qui sont de leur ressort à l'inverse du commanditaire qui conserve la responsabilité sur l'ensemble de la démarche.

En termes d'application, cette démarche peut être réalisée manuellement dans les scénarios les plus simples mais nécessite rapidement l'utilisation de support numérique pour récolter la masse d'information concernant les idées et pour pouvoir éventuellement gérer l'attribution des critères en fonction des rôles.

Bibliographie

Anderson, N., Poto nik, K., Zhou, J., 2014. Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework. *J. Manag.* 40, 1297–1333. doi:10.1177/0149206314527128

Bonnardel, N., 2006. Créativité et conception. Approches cognitives et ergonomiques, Solal. ed, Psychologie. Solal, Marseille, France.

Choulier, D., 2008. Comprendre l'activité de conception, Chantiers. Université de Technologies de Belfort-Montbéliard, UTBM.

Dean, D.L., Hender, J.M., Rodgers, T.L., Santanen, E.L., 2006. Identifying quality, novel, and creative Ideas: Constructs and scales for idea evaluation. *J. Assoc. Inf. Syst.* 7, 646–698.

De Brabandere, L., 2010. Petite philosophie des grandes trouvailles, Eyrolles. ed. Eyrolles, Paris.

Gero, J.S., Kannengiesser, U., 2004. The situated function–behavior–structure framework. *Des. Stud.* 25, 373–391. doi:10.1016/j.destud.2003.10.010

Hatchuel, A., Weil, B., 2003. A new approach of innovative design: an introduction to CK theory, in: Proceedings, International Conference on Engineering Design. Citeseer.

Kudrowitz, B.M., Wallace, D., 2013. Assessing the quality of ideas from prolific, early-stage product ideation. *J. Eng. Des.* 24, 120–139. doi:10.1080/09544828.2012.676633

Lubart, T., 2003. Psychologie de la créativité. Armand Colin.

Riedl, C., Blohm, I., Leimeister, J.M., Krcmar, H., 2010. Rating scales for collective intelligence in innovation communities: Why quick and easy decision making does not get it right.

Riedl, C., May, N., Finzen, J., Stathel, S., Leidig, T., Kaufman, V., Belecheanu, R., Krcmar, H., 2009. Managing Service Innovations with an Idea Ontology. Presented at the International RESER Conference, p. 18.

Roy, B., Słowiński, R., 2013. Questions guiding the choice of a multicriteria decision aiding method. *EURO Journal on Decision Processes* 1, 69–97. doi:10.1007/s40070-013-0004-7

Sawyer, K., 2013. *Zig Zag, the surprising path to greater creativity*, Jossey-Bass. ed. San Francisco, USA.

Westerski, A., Iglesias, C.A., Rico, F.T., 2010. A Model for Integration and Interlinking of Idea Management Systems, in: *Metadata and Semantic Research*. Springer, pp. 183–194.