

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DE PROJET

PAR
RASAMOELY MAMINIRINA EDITH

RELATIONS ENTRE L'EFFICACITÉ COLLECTIVE
ET LA CRÉATIVITÉ DES ÉQUIPES DE PROJET

AVRIL 2005

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Sommaire

La créativité est un facteur essentiel de succès en gestion de projet. Il en est de même du travail d'équipe (Brown & Eisenhardt, 1995), les projets requérant de plus en plus la combinaison de compétences d'équipes multidisciplinaires travaillant sous des contraintes de temps, de ressources, de qualité. Cette étude a comme objectif l'analyse de relations entre l'efficacité collective, soit la croyance partagée des membres en leurs capacités conjointes à atteindre un objectif commun (Bandura, 1997, 2000, 2003), et la créativité des équipes de projet, soit la production d'idées nouvelles et appropriées au domaine cible, laquelle se réalise à travers un processus créatif s'imprégnant de la dynamique de groupe (Amabile, 1983, 1996). L'analyse se base sur les théories portant sur l'efficacité personnelle et l'efficacité collective (Bandura, 1997, 2000, 2003); sur la créativité individuelle, de groupe et organisationnelle (Amabile, 1983, 1996; Woodman, Sawyer & Griffin, 1993). De l'élaboration du cadre conceptuel et de la recension des écrits découlent deux hypothèses de recherche. La première se formule : Il existe une relation positive entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. La seconde est : Il existe une relation positive entre l'efficacité personnelle des membres et l'efficacité collective de l'équipe de projet. La méthode mise en place pour tester les hypothèses de recherche est de type corrélationnel. Les données ont été collectées auprès de 114 étudiants inscrits à un cours de comportement organisationnel à l'Université du Québec à Trois-Rivières, répartis en vingt-cinq équipes de projet. La première variable prédictive, l'efficacité personnelle à l'endroit du travail d'équipe, est mesurée à l'aide d'un questionnaire conçu à cette fin. La seconde variable prédictive, l'efficacité

collective, est évaluée à l'aide d'une traduction du *Potency Scale* (Guzzo, Campbell & Shea, 1993) testé par Gibson, Randel et Earley (2000). La variable critère, la créativité de l'équipe, est mesurée à l'aide du test d'Eisenberger et Rhoades (2001), adapté à un travail d'équipe. L'étude se déroule en deux phases. La première consiste en l'administration de questionnaire individuel aux membres des équipes. La seconde comporte un travail d'équipe testant la créativité. La performance des équipes est évaluée par deux juges indépendantes. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de relation significative entre l'efficacité collective et la créativité des équipes ($r = 0.10$, ns). Par contre, un lien significatif positif lie l'efficacité personnelle et l'efficacité collective ($r = 0.37$, $p < .01$). La performance créative des équipes de projet n'est pas essentiellement tributaire de la croyance des membres en leur efficacité. Elle est cependant influencée par les caractéristiques de l'équipe, la qualité du leadership ainsi que les processus internes, telle la cohésion de groupe. L'efficacité personnelle et l'efficacité collective sont toutes deux reliées à la performance dans la réalisation d'une tâche spécifique. De l'étude, il ressort que plus les membres croient en leur efficacité individuelle, plus ils croient en l'efficacité de leur équipe. Cette recherche met en évidence l'importance de développer la croyance d'efficacité au sein des équipes de projet. Elle souligne la nécessité d'approfondir le concept complexe de la créativité de groupe. Elle suggère de nouvelles pistes de recherches et apporte des recommandations quant à la conduite de futures études.

Maminirina Edith Rasamoely

Marc Dussault, Directeur

Table des matières

Liste des tableaux.....	vi
Listes des figures.....	vii
Remerciements.....	viii
INTRODUCTION.....	1
CADRE THÉORIQUE.....	10
Cadre conceptuel.....	11
Revue de la littérature.....	55
Hypothèses de recherche.....	70
MÉTHODE.....	72
Devis de recherche.....	73
Participants.....	75
Instruments de mesure.....	75
Déroulement de la cueillette des données.....	77
Méthodes d'analyse.....	79
Considérations éthiques.....	80

RÉSULTATS.....	81
Description des résultats.....	82
Analyse et interprétation des résultats.....	84
CONCLUSION.....	90
 Références.....	102
Appendice A – Questionnaire.....	109
Appendice B – Instructions et texte.....	112
Appendice C – Feuille de réponse.....	114

Liste des tableaux

Tableau

1	Moyenne et écart- type	83
2	Inter corrélations entre les variables à l'étude	84

Liste des figures

Figure

- 1 Modèle de créativité à cerveau total (Herrmann, 1992)

41

Remerciements

J'adresse mes vifs remerciements à tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont permis de réaliser cette étude.

En premier lieu, j'exprime toute ma reconnaissance à mon directeur de recherche, Monsieur Marc Dussault, pour son encadrement, son écoute, sa patience et ses précieux conseils.

En deuxième lieu, je remercie tous les étudiants qui ont bien voulu participer à la cueillette de données, ainsi que les évaluatrices.

J'exprime également ma gratitude à toute l'équipe de la Maîtrise en gestion de projet, à mes professeurs et au personnel administratif, pour leur contribution à ma formation.

En dernier lieu, mais non des moindres, je remercie toute ma famille, en particulier mon époux, lesquels ont toujours su me soutenir et m'encourager.

Introduction

Un des facteurs clés de succès en gestion de projet réside dans le travail d'équipe.

Une équipe est un groupe de personnes travaillant de manière interdépendante en vue d'accomplir ensemble des tâches et atteindre des objectifs communs (Levi, 2001). La gestion de projet est un mode de gestion nécessitant l'application de connaissances, compétences, outils et méthodes en vue de répondre aux besoins identifiés, et ce, dans le respect des contraintes de contenu, de délais, de coûts, de qualité (Project Management Institute, 2000). Plus que jamais, à l'heure actuelle, les organisations doivent, à tous les niveaux, gérer des projets : développement de produits, mise en place de nouvelles structures, construction de bâtiments, conduite d'une campagne électorale, par exemple. Les projets peuvent durer de quelques jours à des années et peuvent occuper une personne ou plusieurs milliers. Actuellement, les projets impliquent de plus en plus des équipes multidisciplinaires réunissant des ingénieurs, des comptables ainsi que des spécialistes du marketing, par exemple. Du démarrage du projet à l'exploitation du produit, les connaissances et compétences de chaque membre sont mises à profit et combinées. La capacité des membres des équipes de projet à travailler ensemble en vue de l'atteinte d'objectifs communs joue un rôle crucial dans la réussite des projets. Brown et Eisenhardt (1995), notamment, ont mis en avant l'importance de l'équipe dans la réussite des projets de développement de produits : la constitution, la composition de l'équipe, la communication et l'organisation du travail au sein de l'équipe ont des impacts importants sur le succès du projet.

Un autre facteur de succès en gestion de projet réside dans la créativité de l'équipe. Un projet, tel que défini par le Project Management Institute (2000), est une entreprise temporaire mise en œuvre en vue de créer un produit ou un service unique. Cette unicité implique que le produit ou le service se différencie de façon caractéristique de tous les autres. Cette unicité fait appel à la créativité. La gestion de projet est réalisée à travers les différentes phases du cycle de vie du projet : la gestation, la clarification, l'élaboration, la production et l'exploitation (Corriveau, 2003). La créativité contribue à la réussite de ces phases, en particulier lors de la phase de gestation, caractérisée par la recherche d'idées de projet, ou encore lors de la phase d'élaboration nécessitant le développement de réponses appropriées aux besoins du client. À chacune de ces étapes, qu'il s'agisse de prendre des décisions ou de résoudre des problèmes, la créativité est de mise. Carrier (1997) a mis en exergue l'importance de la créativité dans la prise de décision : à l'heure actuelle, de plus en plus de décisions ne peuvent être programmées. De type stratégique, elles relèvent d'un contexte d'incertitude dans lequel il est difficile d'explorer rationnellement toutes les possibilités tout autant que les conséquences des choix. Dans de telles circonstances, la logique sert souvent peu aux managers, ce sont la flexibilité et la créativité qui sont de mise.

Il ressort de la réunion des deux précédents facteurs que la créativité des équipes a une influence cruciale sur la réussite des projets. À l'heure actuelle, une restructuration des organisations favorise la créativité et l'innovation. Concurrence de plus en plus féroce oblige, les entreprises doivent innover constamment, chercher de nouveaux

concepts pour attirer les clients. Porter et Stern (2001) statuent que l'innovation est devenue la pierre angulaire de la compétitivité économique dans le contexte actuel de mondialisation des marchés. La seule offre de produits standards ne peut plus procurer aux entreprises un avantage compétitif. La performance à long terme des entreprises dépend grandement de leur capacité à développer des produits innovants. Les entreprises doivent désormais travailler de plus en plus rapidement, de plus en plus efficacement, à tous les cycles de conception, de développement et d'exploitation des produits. Pour y arriver, elles recourent aux équipes de projet. Notamment, les équipes de développement de nouveaux produits jouent présentement un rôle crucial dans les entreprises. Vissers et Dankbaar (2002) avancent que le développement de nouveaux produits est essentiellement un travail d'équipe. Les équipes, dans leur majorité, sont multidisciplinaires et réunissent des membres issus de différentes unités de l'organisation. La conception et le développement de nouveaux produits requièrent des efforts combinés : la créativité relève d'un phénomène interactif. Il en résulte que les dynamiques des équipes de projet dans le processus de créativité suscitent des questionnements et requièrent recherches et approfondissements.

Les gestionnaires de projet se préoccupent de connaître les meilleurs moyens pour optimiser la création d'idées nouvelles dans leur organisation. De nombreuses questions managériales se posent quant aux meilleures techniques de créativité à utiliser, à l'environnement de travail et aux éléments contextuels susceptibles de favoriser la créativité au sein de l'entreprise, et quant aux caractéristiques des équipes les plus

créatives. L'efficacité des techniques de créativité, telles le brainstorming, le brainwriting, la synectique, les techniques du groupe nominal, continue à faire l'objet d'études. De même, l'efficacité des pratiques adoptées par les entreprises qui investissent pour favoriser la créativité au sein de leurs équipes de projet est aussi à l'ordre du jour. De grandes entreprises comme Nortel, Proctor et Gamble, Shell, DaimlerChrysler ont développé des programmes spéciaux pour rehausser la créativité auprès de leurs employés (Stepanek, 1999). Nortel alloue des actions à ceux qui s'engagent volontairement dans des projets d'innovation à haut risque : une fois le produit conçu, une deuxième fois lorsqu'il est lancé sur le marché. Proctor et Gamble ont créé un groupe appelé Corporate New Ventures, un laboratoire autonome d'idées, dont la mission est d'encourager la production d'idées nouvelles et de financer les meilleures pour qu'elles soient lancées à une vitesse supérieure sur le marché. Royal Dutch/Shell organise chaque semaine des sessions de brainstorming : les « GameChanger sessions» pour recueillir des idées nouvelles auprès des cadres. La société comptabilise à plus de trois cents le nombre de nouveaux produits et d'idées d'amélioration de processus qui ont fait surface depuis l'instauration de ce système. DaimlerChrysler a mis en place des équipes de projet « avant-postes » lesquelles, toujours en veille, recherchent activement toutes nouvelles tendances pour de nouveaux produits. Chez Disney, les cadres de l'entreprise convient trois fois par année tous les employés, incluant les secrétaires, les portiers, le personnel du courrier, à une « Gong Show » où ils sont tous invités à vendre leurs idées aux cadres : les idées de films, par exemple, peuvent venir de tout un chacun (McGowan, 1996). Ces diverses pratiques

réflètent les préoccupations des managers envers la promotion de la créativité au sein de leur entreprise. Elles sont souvent remises à niveau. En même temps, les cadres s'interrogent sur leur efficacité. À côté de ces techniques et pratiques, d'autres facteurs de réussite sont avancés. Sternberg, O'Hara et Lubart (2002), avancent six ressources dans lesquelles l'entreprise doit investir pour promouvoir la créativité : la connaissance, les aptitudes intellectuelles, les modes de pensée, la motivation, la personnalité des individus et l'environnement. Ces ressources doivent être présentes et une fois combinées, produisent un résultat positif. Il ressort de cette théorie que des attributs des individus ont un impact important sur la créativité des équipes et de l'organisation. Les managers s'interrogent alors sur ces attributs, sur les caractéristiques individuelles ou de groupe susceptibles de favoriser la créativité. Dans le cadre de la présente étude, la question managériale retenue est centrée sur la connaissance des variables individuelles et collectives qui influencent la créativité des équipes de projet. Qu'est-ce qui caractérise les équipes de projet les plus créatives et les membres qui les composent ?

Plusieurs phénomènes peuvent expliquer la créativité des équipes de projet, notamment la composition de l'équipe, la qualité du leadership ainsi que les processus internes de l'équipe. La présente étude s'intéresse à un de ces processus : l'efficacité collective. L'efficacité collective est une croyance partagée par un groupe en ses capacités à réaliser des activités données et à atteindre les objectifs fixés grâce à la combinaison des efforts de chacun (Bandura, 1997, 2003). Plusieurs études ont démontré que l'efficacité collective est positivement reliée à la performance des

équipes (Bandura, 1997, 2003) : plus l'efficacité collective est puissante, meilleure est la performance atteinte par l'équipe. Le choix d'étudier cette croyance comme caractéristique de l'équipe de projet s'explique par l'importance marquée et éprouvée, qui lui est de plus en plus accordée dans la théorie comme dans la pratique, et ce, dans divers domaines tels la gestion, l'éducation, la politique, le sport. L'influence de cette croyance s'avère cruciale lorsqu'il s'agit de considérer la performance des équipes de projet, la réussite des projets. D'autre part, la créativité étant un facteur clé de réussite en gestion de projet, ses retombées sur la performance des projets sont toutes aussi considérables. En reprenant l'exemple des projets de développement de nouveaux produits, un produit créatif et original, qui atteint le succès visé, symbolise la réussite du projet et une performance élevée. Ainsi, efficacité collective et créativité des équipes de projet semblent tous deux reliées à la performance. Jusqu'ici, cependant, aucune étude ne s'est encore penchée sur les liens pouvant les rattacher. L'objectif de la recherche est de combler ce manque, sans toutefois établir de liens de cause à effet, les connaissances à date ne le permettant pas encore. La question générale se pose alors en ces termes : y a-t-il une relation entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet ?

La présente étude s'avère pertinente sur le plan scientifique. Les thèmes traités sont présentement l'objet de préoccupations de nombreux chercheurs. Cette étude a d'ailleurs une quadruple portée, embrassant quatre thèmes bien précis : l'efficacité, la créativité, le management des équipes et la gestion de projet. Premièrement, cette étude étoffe les recherches sur l'efficacité, en particulier dans un contexte d'équipe. Elle se

penche en même temps sur l'efficacité personnelle des membres et sur l'efficacité collective, ce qui ouvre la voie à une exploration des liens unissant ces deux variables, une étude qui n'a pas encore été, à notre connaissance, faite à date. Deuxièmement, cette étude enrichit la littérature sur la créativité, en particulier sur la créativité des équipes. Elle permet d'examiner davantage les dynamiques de groupe dans le processus de créativité dans un contexte de gestion de projet, domaine qui a encore été peu exploré dans les expériences sur la créativité. Troisièmement, les résultats de cette étude s'ajoutent aux connaissances établies sur le management des équipes. Cette recherche apporte une plus-value en approfondissant les relations entre les variables personnelles et collectives et la performance créative de l'équipe. Quatrièmement, elle contribue à faire avancer la science de la gestion de projet. Ceci importe fort car, la gestion de projet étant un domaine de recherche relativement jeune et la littérature étant encore mince, elle nécessite d'être enrichie.

Cette étude est également pertinente sur le plan social et pratique. Elle permet d'apporter des réponses aux préoccupations actuelles des managers de projet. La connaissance des variables influençant la créativité de leurs équipes leur permet de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour favoriser les meilleures conditions en vue de l'obtention de résultats positifs. Ceci est d'autant plus important qu'à tous les niveaux des organisations, actuellement, les équipes de projet doivent faire preuve de créativité. Qu'il s'agisse, pour les équipes de recherche et développement de proposer de nouveaux produits, pour les équipes de marketing de lancer une nouvelle campagne publicitaire,

ou tout simplement pour toute équipe de projet de trouver des solutions aux problèmes et prendre les meilleures décisions, la créativité est toujours de mise. Les résultats de l'étude peuvent être étendus à la société, au-delà du contexte de la gestion de projet. L'appréhension des relations entre l'efficacité collective et la créativité d'un groupe social, d'une collectivité, permet d'envisager les moyens d'agir pour favoriser le développement de ces éléments.

La section a introduit la présente recherche portant sur la relation entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. Les chapitres qui suivent présentent successivement le cadre théorique, la méthode, les résultats et enfin, la conclusion de l'étude. Le contexte théorique fait état de la question à travers le cadre conceptuel et la revue de la documentation. Il aboutit à la présentation des hypothèses de recherche. Le chapitre sur la méthode expose successivement le devis de recherche, les participants à l'étude, les instruments de mesure, le déroulement de la cueillette des données, les méthodes d'analyse et les considérations éthiques. Le chapitre suivant présente les résultats de la recherche et l'interprétation afférente. Le dernier chapitre clôture le rapport en résumant les points saillants qui ressortent de l'étude. Il formule les diverses recommandations, les éléments de réponses à la question managériale. Enfin, les limites de la présente recherche y sont aussi rapportées, menant aux suggestions pour les recherches futures.

Cadre théorique

Ce chapitre comporte trois parties. La première partie expose le cadre conceptuel. La deuxième est constituée par la revue de la littérature. De ces deux parties découlent les hypothèses de recherche, énoncées dans la dernière partie.

CADRE CONCEPTUEL

Cette partie présente le cadre conceptuel de la recherche. L'objectif étant de préciser la relation entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet, cette partie vise à définir, de manière conceptuelle, ces deux variables. L'efficacité est le premier objet d'étude. L'efficacité collective est enracinée dans l'efficacité personnelle (Bandura, 1997, 2003). Ainsi, il importe de commencer par appréhender l'efficacité personnelle à travers sa nature, ses sources et ses effets. L'efficacité collective sera examinée à travers les mêmes éléments. Une fois l'efficacité collective cernée, le second objet d'étude est la créativité. La compréhension de la créativité de l'équipe de projet passe par l'appréhension de la créativité au niveau de l'individu, soit le membre, noyau de l'équipe. Elle nécessite aussi de situer la créativité dans le contexte où évolue l'équipe, soit l'organisation. Ainsi, la créativité individuelle, la créativité de groupe et la créativité organisationnelle seront définies successivement.

L'efficacité personnelle

Cette section présente l'efficacité personnelle à travers sa nature, ses sources et ses effets.

La nature de l'efficacité personnelle

« L'efficacité personnelle perçue concerne la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités » (Bandura, 1997, 2003). Les termes « efficacité personnelle», «auto-efficacité», «efficacité personnelle perçue» sont souvent utilisés de façon interchangeable. Ils réfèrent aux perceptions et aux jugements que fait l'individu sur ses habiletés, sur ses capacités à exécuter des actions particulières et à la conviction qu'il peut alors atteindre les objectifs escomptés. L'efficacité personnelle perçue n'est pas une simple mesure des aptitudes d'une personne mais une croyance relative à ce qu'un individu peut faire dans une situation particulière, quelles que soient ses aptitudes. Bandura (1997, 2003) conceptualise l'efficacité personnelle comme une aptitude productrice, au sein de laquelle les sous-compétences cognitives, sociales, émotionnelles et comportementales doivent être organisées pour servir de nombreux buts. L'efficacité personnelle ne concerne pas le nombre d'aptitudes que l'individu possède, mais ce qu'il

croit pouvoir en faire. Les connaissances, les habiletés, les expériences dont dispose un individu sont nécessaires pour réaliser les actions projetées, mais elles ne suffisent pas. En effet, les aptitudes personnelles peuvent être facilement annulées par des doutes sur soi : des individus talentueux peuvent faire un piètre usage de leurs aptitudes dans des situations qui sapent leurs croyances en eux-mêmes (Bandura, 1997, 2003). Une forte croyance d'efficacité, par contre, permet à des individus de surmonter les obstacles et à atteindre des performances élevées à travers une utilisation fructueuse de leurs aptitudes (Bandura, 1997, 2003). Le niveau de motivation des individus, leurs états émotionnels et leurs comportements dépendent plus de ce qu'ils croient que ce qui est objectivement vrai. D'où l'importance de l'efficacité : les individus se basent sur cette croyance pour guider leur existence.

L'efficacité personnelle contribue activement aux réussites humaines. Plus l'efficacité personnelle perçue est élevée, meilleure sera la performance atteinte. Cette croyance opère de manière productive et proactive plutôt que réactive. Les d'efficacité ne sont pas simplement des prédicteurs inertes de performance future, ce sont des prédicteurs actifs. Elles contribuent à l'acquisition de connaissances et au développement de sous-aptitudes, autant qu'elles s'appuient sur elles pour construire de nouveaux comportements (Bandura, 1997, 2003). Une faible croyance d'efficacité favorise la dépendance à l'égard du contrôle par procuration, par lequel l'individu délègue aux autres la prise de décision ou l'exécution d'actions, ce qui réduit les

occasions d'acquérir les compétences requises et d'avoir de l'influence sur les événements.

L'efficacité personnelle est un déterminant du comportement spécifique à une situation donnée. Il n'est pas un trait de personnalité globale (Bandura, 1977). Un individu qui présente une croyance élevée d'efficacité dans un secteur ne présente pas nécessairement de croyance élevée dans d'autres domaines d'activités (Bandura, 1997, 2003).

L'efficacité personnelle est à la base de l'agentivité humaine (Bandura, 1997, 2003). La caractéristique clé de l'agentivité humaine est le pouvoir d'être à l'origine des actions et d'exercer de l'influence sur elles. La croyance d'efficacité influence les aspirations et les choix de la personne, la mobilisation et l'intensité des efforts qu'elle investit dans ses actions, sa persistance face aux difficultés, ainsi que ses réactions émotionnelles (Bandura, 1997, 2003). Dans la théorie sociocognitive, l'agentivité humaine fonctionne au sein d'une structure causale interdépendante impliquant une causalité triadique réciproque (Bandura, 1986) : les facteurs internes – événements cognitifs, émotionnels et biologiques -, les comportements et l'environnement s'influencent réciproquement. Au sein de cette structure, les individus sont à la fois les produits et les producteurs de la société. À titre d'exemple, l'homme institue les règles qui régissent la vie sociétale, érige des structures et subit en retour les contraintes que ces règles et structures imposent. Les individus efficaces croient en leur pouvoir

d'influencer les transactions et les interrelations qui s'opèrent au sein de cette structure, ils se servent des structures et cherchent les moyens de contrer les contraintes pour réaliser leurs objectifs. Les individus inefficaces subissent les contraintes et sont facilement découragés par les obstacles.

Les sources de l'efficacité personnelle

Les croyances d'efficacité personnelle sont construites à partir de quatre principales sources d'information : les expériences actives de maîtrise, les expériences vicariantes, la persuasion verbale et les formes proches d'influence sociale, les états physiologiques et émotionnels (Bandura, 1977). Les impacts des informations sur l'efficacité dépendent de l'évaluation cognitive : l'individu utilise des indicateurs d'efficacité personnelle et des règles d'inférence pour assimiler les informations de différentes sources (Bandura, 1982).

Les expériences actives de maîtrise

Elles réfèrent aux expériences vécues par l'individu, soldées par des succès ou des échecs. Les succès contribuent à hausser l'efficacité personnelle, tandis que les échecs l'amoindrissent, en particulier s'ils sont survenus au début du processus de

formation de la croyance d'efficacité. Les expériences actives de maîtrise constituent des indicateurs de capacité. Elles représentent, selon Bandura (1977), la source d'information la plus influente dans la mesure où, réellement vécues par l'individu, elles lui démontrent ce qu'il faut désormais faire pour réussir. À ce stade, le feed-back peut amplifier les effets des perceptions des expériences inactives de maîtrise sur l'efficacité. Le fait d'obtenir un feed-back soulignant les succès fait en sorte que l'individu croit plus en lui, met en œuvre une pensée analytique efficace et développe plus d'aspirations, obtient plus de satisfaction personnelle et produit de meilleurs résultats (Bandura, 1993). Par contre, un feed-back qui souligne les carences au sujet des expériences passées mine l'efficacité perçue et les performances.

Les expériences vicariantes

Les observations des expériences et réalisations des autres, ainsi que les jugements qui en découlent, influencent l'efficacité personnelle de l'individu. Voir d'autres personnes qui lui sont similaires réussir peut créer des attentes chez l'individu : il jugera qu'il possède lui aussi les capacités pour réaliser ces exploits et entreprendra des activités dans lesquelles il maintiendra ses efforts (Bandura, 1977). Suivant le même principe, observer d'autres individus, de compétences similaires à lui, échouer malgré d'importants efforts, appauvrit les jugements que l'individu a de ses propres capacités (Bandura, 1997, 2003). Lorsque la compétence doit être en grande partie jugée en fonction de la performance des autres, la comparaison s'opère comme un facteur

primaire dans l'auto-évaluation des capacités (Bandura, 1997, 2003). Dans d'autres cas cependant, le modelage peut ne pas être efficace. Les informations tirées des expériences vicariantes, estimées à partir de comparaisons sociales, sont moins crédibles par rapport aux expériences personnelles, elles sont plus faibles et plus vulnérables (Bandura, 1977).

La persuasion verbale

La persuasion verbale, par l'intermédiaire de suggestions et d'encouragements soulignant que la personne possède les capacités requises pour accomplir des tâches particulières et réussir, contribue également à hausser l'efficacité personnelle. D'autres formes d'influence sociale peuvent produire les mêmes effets : la persuasion sociale peut accroître l'efficacité personnelle perçue par l'intermédiaire de performances correctrices d'efficacité (Bandura, 1977). C'est ainsi que des personnes reçoivent une assistance provisoire pour gagner confiance en elles et être persuadées de posséder les capacités requises pour maîtriser les situations difficiles, par exemple pour arrêter de fumer. Cependant, les informations persuasives d'efficacité ont plus d'impact sur les personnes qui ont des raisons de croire qu'elles peuvent produire des effets par leurs actions (Bandura, 1997, 2003). De plus, elles peuvent s'éteindre rapidement face à une expérience contrariante. Les persuasions sociales, tout comme les expériences vicariantes, ont une portée plus faible par rapport aux expériences actives de maîtrise dans la mesure où leur base est moins authentique pour l'individu. Malgré tout, même si leur pouvoir d'accroître durablement l'efficacité perçue est limité, elles peuvent soutenir

le changement personnel si l'évaluation positive se situe à l'intérieur de limites réalistes (Bandura, 1977).

Les états physiologiques et émotionnels

Les états physiologiques et émotionnels sont des indicateurs somatiques à partir desquels les personnes évaluent partiellement leurs capacités, leur force, leur vulnérabilité au stress et au dysfonctionnement. À titre d'exemple, les sportifs interprètent leur fatigue, leur manque de souffle, leurs maux et douleurs comme des indicateurs d'inefficacité physique. Les excitations émotionnelles véhiculent des informations à partir desquelles les personnes jugent leur compétence personnelle (Bandura, 1977). En évoquant des pensées désagréables sur leur incapacité et en imaginant des scénarios pessimistes, les gens s'auto-activent jusqu'à des niveaux de stress, lesquels affaiblissent leur performance. En fuyant des situations stressantes, les individus empêchent le développement d'habiletés à gérer les crises et inhibent leur efficacité. À l'inverse, accroître l'efficacité consiste alors à augmenter le statut physique, à réduire le niveau de stress et les tendances émotionnelles négatives, à corriger les fausses interprétations de l'état corporel (Bandura, 1997, 2003).

L'évaluation cognitive des informations

Les effets des informations sur l'efficacité personnelle dépendent de la manière dont celles-ci sont évaluées par l'individu. Lorsqu'il construit ses croyances d'efficacité, l'individu utilise des indicateurs et des règles d'association ou règles heuristiques (Bandura, 1977). Les informations sont sélectionnées, pesées, comparées aux indicateurs. Plusieurs facteurs sont pris en compte : les facteurs humains, sociaux et contextuels. À titre d'exemple, l'efficacité personnelle d'un individu n'est pas affectée par des échecs répétés dans une situation où une personne qu'il juge de capacité inférieure échoue face à des problèmes similaires; par contre, la croyance d'efficacité décroît considérablement s'il voit une personne jugée identique à lui échouer (Bandura, 1997, 2003). Ces facteurs évaluatifs varient dans leur degré de formation et d'interaction. Certains, par exemple, réfèrent directement aux capacités personnelles de l'individu et lui sont importants, d'autres le sont moins pour lui. Certains facteurs varient linéairement avec l'efficacité perçue : plus leur niveau est élevé, plus la croyance est forte. D'autres sont liés curvilinéairement à l'efficacité personnelle, lorsque par exemple, une activité modérée est jugée optimale pour une performance efficace. Les règles d'intégration des informations varient également (Bandura, 1997, 2003). Certaines reposent sur la sommation des facteurs pertinents d'efficacité; d'autres utilisent un système de pondération relative et d'autres utilisent un système de combinaison multiplicative.

Bref, les croyances d'efficacité sont le produit d'un processus complexe d'auto-persuasion et de traitement des informations, lesquelles proviennent des expériences actives de maîtrise, des expériences indirectes, des influences sociales ou d'indicateurs somatiques.

Effets de l'efficacité personnelle

Les croyances d'efficacité produisent leurs effets à travers quatre principaux processus : les processus cognitifs, les processus motivationnels, les processus émotionnels et les processus de sélection.

Effets sur les processus cognitifs

Les croyances d'efficacité affectent de différentes manières les modes de pensée susceptibles de hausser ou de diminuer la performance. Elles affectent l'établissement des buts. La grande partie du fonctionnement humain est intentionnelle, l'homme établit des prévisions, fixe des buts. La mise en place des buts est influencée par l'auto-évaluation portant sur ses capacités. Plus l'efficacité personnelle perçue est forte, plus les buts sont élevés, plus l'engagement envers ses buts est solide (Bandura & Wood, 1989; Bandura, 1997, 2003).

Elles affectent la manière d'interpréter les situations et les scénarios futurs. Plus l'efficacité personnelle perçue est forte, plus les personnes considèrent les situations comme réalisables et élaborent des scénarios à succès. Les recherches de Krueger et Dickson (1994, cités dans Bandura, 1997, 2003) ont montré que les personnes s'estimant inefficaces interprètent les situations incertaines comme risquées et envisagent des scénarios d'échecs. Cela mine leur motivation et leur performance. Il faut noter que l'efficacité personnelle perçue et la simulation cognitive s'influencent réciproquement. Une croyance d'efficacité élevée favorise la construction cognitive d'actions efficaces, et l'interprétation cognitive d'actions efficaces renforce, en retour, l'efficacité (Bandura, 1997, 2003).

Elles affectent la prise de décision organisationnelle complexe (Bandura, 1997, 2003). Cette situation mérite d'être soulignée pour les défis qu'elle présente. Le manager doit intégrer un large éventail d'informations, faire face à de multiples contraintes temporelles et organisationnelles, considérer les conséquences des décisions, tout en s'occupant des activités routinières et en coordonnant les efforts collectifs. Dans un tel contexte, les facteurs autorégulateurs et motivationnels peuvent avoir un impact substantiel sur la qualité de la décision. Une forte croyance d'efficacité permet au manager de demeurer orienté vers la tâche et à faire face aux difficultés.

Les croyances d'efficacité sont aussi liées à la conception de l'aptitude ou capacité. Les conceptions de la capacité, soit en tant que compétence qui peut s'acquérir,

soit en tant qu'aptitude inhérente à l'individu, ont des effets différents sur l'efficacité personnelle (Bandura, 1997, 2003). Ceux qui interprètent la capacité comme une compétence ont une croyance résiliente d'efficacité personnelle. Ainsi, face à des problèmes organisationnels, des managers feront appel à leurs compétences pour déployer des stratégies efficaces et maintiendront une croyance d'efficacité élevée. Les performances insuffisantes les poussent à s'améliorer, à élargir leurs connaissances; ils apprennent de leurs erreurs. Par contre, pour ceux qui interprètent la capacité comme une aptitude inhérente à l'homme, le niveau de performance est un diagnostic de capacité. Les performances insuffisantes et les erreurs reflètent leurs limites intellectuelles. Ces personnes évitent les situations et épreuves difficiles au regard de leurs capacités, ce qui restreint les occasions d'apprentissage et d'élargissement de connaissances.

Les croyances d'efficacité influencent le choix des activités et du cadre environnemental. Les personnes évitent les activités qu'elles estiment être au-dessus de leurs habiletés, mais entreprennent celles qu'elles jugent capables de maîtriser (Bandura, 1977). Les croyances d'efficacité agissent sur la conception, par l'individu, de la possibilité de modifier ou de contrôler son environnement. Les personnes qui doutent d'elles-mêmes anticipent l'inutilité de leurs efforts pouvant modifier leur existence. Il s'ensuit une décroissance au niveau des objectifs qu'elles se fixent et au niveau de leur performance. Par contre, une efficacité personnelle élevée entraîne la fixation de buts

élevés et de défis, le développement d'une pensée analytique et l'amélioration de la performance, même en face de difficultés.

Les croyances d'efficacité influent aussi sur l'intensité d'efforts que l'individu est prêt à dépenser, de même que sa persévérance. Face aux difficultés, les personnes qui entretiennent des doutes sur leurs capacités réduisent leurs efforts ou abandonnent la cause, alors que ceux qui ont une efficacité personnelle élevée perdurent dans leurs efforts pour relever les défis (Bandura, 1982). Une intense persévérance produit généralement des performances élevées.

Ainsi, les croyances d'efficacité influencent la performance par leurs effets sur les modes de pensées et sur les processus cognitifs de fixation de buts, de préparation psychologique aux épreuves, d'investissement en efforts et de persévérance.

Effets sur les processus motivationnels

Les croyances d'efficacité jouent un rôle central dans les processus motivationnels, lesquels prennent source dans l'activité cognitive. C'est partiellement sur la base des croyances d'efficacité que les gens choisissent de relever des défis, d'investir telle quantité d'efforts et sur combien de temps, de persévéérer face à des obstacles (Bandura, 1986). Ceux qui ont une croyance d'efficacité élevée intensifient leurs efforts quand ils n'obtiennent pas ce qu'ils recherchent et persistent jusqu'à ce

qu'ils réussissent (Bandura, 1997, 2003). Les effets des croyances d'efficacité sur les processus motivationnels peuvent être approfondis à travers les trois théories de l'attribution, de l'attente-valeur et du but.

Conformément à la théorie de l'attribution de Weiner (1985, cité dans Bandura, 1997, 2003), les jugements rétrospectifs des causes des performances d'un individu ont des effets motivationnels. Les personnes qui attribuent leur succès à leur efficacité personnelle entreprennent des activités difficiles et persévèrent face aux obstacles.

Selon la théorie de l'attente-valeur, la force de motivation est gouvernée conjointement par l'attente que des actions particulières produiront des résultats spécifiques et par l'attrait de ces résultats (Bandura, 1997, 2003). Une solide croyance d'efficacité personnelle maintient l'attente et les efforts pendant une longue durée même si les résultats sont incertains ou si des obstacles jonchent le chemin vers la réussite. Bref, les personnes qui ne doutent pas sont motivées à atteindre les résultats fortement escomptés.

La théorie du but avance que le comportement est motivé et dirigé par des buts connus. L'individu établit des prévisions, traduites en résultats anticipés, et lui servant de guides. L'efficacité personnelle perçue influence le processus motivationnel dans la mesure où elle conduit les individus à persister dans leurs efforts jusqu'à ce que la performance obtenue corresponde aux buts escomptés.

Effets sur les processus émotionnels

Les croyances d'efficacité influencent également la nature et l'intensité des états émotionnels, et ce, à travers trois principaux moyens : le contrôle sur la pensée, sur l'action et sur l'émotion.

Les croyances d'efficacité guident l'attention et influencent la façon d'interpréter les événements, de se les représenter de manière cognitive et de s'en souvenir (Bandura, 1993). Elles agissent aussi sur le contrôle des pensées perturbatrices. L'efficacité personnelle perçue peut abolir les états émotionnels désagréables. Ce principe trouve son application dans le traitement des malades souffrant d'anxiété par une capacitation et un renforcement de l'efficacité personnelle.

Les croyances d'efficacité rendent les personnes maîtres de la situation et les font résister aux tensions. Les personnes qui ont des doutes en elles-mêmes sont facilement sujettes à l'anxiété, à l'accroissement du rythme cardiaque, au stress, se traduisant par le déclin des fonctions immunitaires et l'arrivée en masse de pensées pessimistes. Or, de telles pensées inutiles détournent des buts. Une efficacité personnelle élevée aide à gérer les éléments stressants et à orienter l'individu vers la résolution de problèmes (Bandura, 1993).

Effets sur les processus de sélection

Les croyances d'efficacité influencent aussi le choix des activités des individus et du cadre environnemental dans lequel ils veulent vivre (Bandura, 1993). Elles jouent ainsi un rôle essentiel dans le façonnement du cours de leur vie. Il est fait remarqué que les personnes évitent les activités et événements qu'ils supposent excéder leurs capacités mais choisissent des épreuves et des environnements qu'elles estiment capables d'affronter. L'explication tient au fait que l'efficacité personnelle perçue influence ce choix : ceux qui doutent d'eux-mêmes ne prennent pas de risque, par contre, ceux qui croient en leur efficacité entreprennent des activités difficiles, et en plus, manifestent une endurance élevée jusqu'à l'atteinte des objectifs. Plus l'efficacité personnelle est élevée, plus les activités choisies présentent des défis (Bandura, 1997, 2003). Une des plus importantes applications de ce principe réside dans le choix de carrière (Bandura, 1997, 2003). Plus les croyances des individus en leur efficacité est forte, plus vastes sont les choix de carrière qu'ils considèrent possibles, plus l'intérêt qu'ils leur portent est grand, mieux ils se préparent pour différentes carrières professionnelles et plus leur pouvoir de maintenir les efforts en vue de l'atteinte de l'objectif choisi est aussi grand.

L'efficacité personnelle prédit ainsi la performance par les effets qu'elle produit sur les processus cognitifs, motivationnels, émotionnels et les processus de sélection.

L'efficacité collective

Cette section traite de l'efficacité collective à travers sa nature, ses sources et ses fonctions.

La nature de l'efficacité collective

Bandura (1997, 2000, 2003) a développé le concept d'efficacité collective comme une extension de l'efficacité personnelle au niveau du groupe. Le concept d'efficacité collective apporte la lumière sur les choix du groupe, ses efforts, sa persistance face à l'adversité, les déterminants de sa réussite.

L'efficacité collective perçue est définie comme «une croyance partagée par un groupe en ses capacités conjointes d'organiser et d'exécuter les actions nécessaires pour produire un niveau donné de réalisations» (Bandura, 2003, p. 708). Cette croyance est étendue à grande échelle, s'appliquant à une organisation, à une nation. C'est la perception des individus de leur efficacité, en tant qu'unité, à résoudre leurs problèmes, à améliorer leur vie, grâce à la combinaison de leurs efforts.

Cette croyance est issue de la dynamique interactive et coordinatrice des membres, laquelle représente le point central de l'efficacité collective (Bandura, 1997, 2000, 2003; Taggar & Seijts, 2003). En effet, les résultats du groupe sont le produit, non pas seulement des connaissances et habiletés des différents membres, mais aussi des dynamiques interactives, coordonnées, synergiques, de leurs transactions. La performance du groupe est pauvre lorsque le groupe ne sait pas travailler comme une unité, même si les membres sont talentueux.

L'efficacité collective est une propriété émergente du groupe. C'est un attribut du groupe composé des perceptions individuelles (Feltz & Lirgg, 1998). Cependant, elle représente plus que la somme des caractéristiques et croyances individuelles des membres (Bandura, 1997, 2000, 2003; Watson, Chemers, & Preiser, 2001). Les interactions, les influences réciproques entrent en jeu : les membres doivent coordonner leurs actions pour réussir et ils sont influencés par les croyances, les motivations et les performances de leurs co-équipiers. C'est la capacité du groupe à agir comme un tout sous l'influence de la croyance d'efficacité qui détermine le niveau de performance atteinte. Un système social, par exemple, ne peut opérer à partir d'actions et de croyances indépendantes d'individus. L'appréhension de l'efficacité collective en tant que propriété émergente du groupe doit être faite en mettant l'accent sur le partage de cette croyance. Auparavant, en effet, il n'était pas clair si l'efficacité collective était une croyance individuelle (Baker, 2001) ou un attribut du groupe. La théorie a récemment établi que les jugements interdépendants d'efficacité collective des membres

représentent un attribut du groupe (Bandura, 1997, 2003). La base réside dans le partage de ces jugements : si les perceptions individuelles ne sont pas partagées, la croyance d'efficacité n'a plus de raison d'être un attribut de groupe.

Le concept d'efficacité collective est analogue à celui de l'efficacité personnelle en plusieurs points (Bandura, 1997, 2000, 2003; Chen & Bliese, 2002). Comme pour l'efficacité personnelle, les chercheurs précisent que l'efficacité collective s'applique à des tâches spécifiques. C'est la croyance d'une équipe en ses capacités de performer dans un domaine particulier ou dans la réalisation de tâches spécifiques (Prussia & Kinicki, 1996; Watson et al., 2001).

Les sources de l'efficacité collective

Bandura (1997, 2000, 2003), en soulignant la distinction entre efficacité personnelle et efficacité collective, fait aussi mention de leurs similarités. Les deux croyances sont toutes deux influencées par les mêmes sources d'informations (Feltz & Lirgg, 1998). Ces sources d'informations sont : les expériences actives de maîtrise, les expériences vicariantes, la persuasion et l'influence sociales, les états physiologiques et émotionnels des individus. Les expériences passées, les succès et les échecs de l'équipe influencent la croyance des individus en leur efficacité. Il en est de même des

réalisations d'autres équipes. La persuasion sociale joue aussi : les encouragements reçus rehaussent la croyance des membres en leur efficacité. Les états physiologiques et émotionnels déterminent également la manière dont ils jugeront leurs capacités à atteindre leurs objectifs : par exemple, le stress mine les croyances d'efficacité et peut se transmettre aux autres membres de l'équipe quand ceux-ci font face à des difficultés, réduisant ainsi les capacités de l'équipe. Tant pour l'efficacité personnelle que pour l'efficacité collective, les expériences actives de maîtrise sont les plus influentes car elles procurent des fondements solides sur la base du vécu comme preuves de la réussite ou de l'échec, affectant fortement l'efficacité perçue.

Bandura (1997, 2003) précise que l'efficacité collective est bien entendue enracinée dans l'efficacité personnelle. Si les membres doutent d'eux-mêmes, il y a de fortes probabilités qu'ils auront des difficultés à croire en l'efficacité de leur équipe. L'efficacité de groupe repose fortement sur l'efficacité personnelle de ses membres, particulièrement lorsque les individus travaillent de façon interdépendante. L'efficacité personnelle perçue et l'efficacité collective opèrent généralement ensemble (Bandura, 1997, 2003). Pour accomplir leurs tâches, les individus doivent partiellement s'appuyer sur leurs coéquipiers. L'évaluation de leur efficacité personnelle est aussi influencée par les perceptions qu'ils ont des autres membres et par les processus de coordination et d'interaction qui interviennent dans l'équipe.

Il faut noter que les évaluations personnelle et globale agrégées d'efficacité collective ont des probabilités de diverger dans de nombreuses situations (Bandura, 1997, 2003). De faibles coopérations dans la réalisation de tâches indépendantes risquent d'amener le groupe à un échec même si les membres sont individuellement très efficaces. La somme des perceptions d'efficacité des individus va au-delà de la performance atteinte. Par contre, si la fonction clé était réalisée par un individu talentueux et hautement efficace au sein de l'équipe, les membres percevront une forte efficacité collective qui dépassera leurs propres efficacités personnelles. Dans ce cas, la somme des croyances d'efficacité personnelle sous-prédira la performance du groupe (Bandura, 1997, 2003).

Malgré la similarité des antécérences des croyances d'efficacités personnelle et collective, il y a lieu de remarquer que d'autres variables relatives au groupe influencent l'efficacité collective, dont certaines semblent être plus puissantes pour prédire l'efficacité collective que l'efficacité personnelle. Un exemple est le leadership. Chen & Bliese (2002) ont montré, à travers leur étude, que l'influence du leadership est plus directement liée à l'efficacité collective qu'à l'efficacité personnelle, suggérant que le leadership est plus couplé avec la motivation du groupe qu'avec la motivation des individus au sein du groupe. L'assurance envers le leader est reliée de façon positive à l'efficacité collective. Le leadership est un élément critique pour l'efficacité pour de nombreuses raisons. Tout d'abord, le leadership assure le fonctionnement harmonieux du groupe, rendant possibles les interactions et le partage de croyances d'efficacité.

Ensuite, les leaders sont des modèles, dont les attitudes et les comportements sont souvent imités par les membres du groupe (Watson et al., 2001). Bref, le leader confiant encourage et met en valeur l'efficacité collective à travers des comportements facilitant la coordination, l'intégration des talents et ressources des membres et la construction d'une assurance en leurs actions collectives. En conformité avec ce dernier principe, Jung et Sosik (2002) ont mis en lumière des relations positives entre le leadership transformationnel, l'habilitation et l'efficacité collective.

Bref, de nombreuses sources tant internes qu'externes, des variables tant individuelles que de groupe influencent la formation de l'efficacité collective. La section suivante étudie les fonctions de l'efficacité collective.

Les fonctions de l'efficacité collective

L'efficacité collective assure des fonctions identiques à celles de l'efficacité personnelle et agit par des processus similaires (Bandura, 1997, 2003). Les actions des membres du groupe sont régulées par les processus cognitifs, les processus motivationnels, les processus émotionnels et les processus de sélection.

Les croyances d'efficacité collective influencent le type de futur que les individus envisagent de construire grâce à leurs actions collectives; la manière dont ils gèrent leurs ressources; les plans et les stratégies qu'ils élaborent; la quantité d'énergie et d'efforts qu'ils investissent dans les activités de leur groupe; leur persévérance face aux difficultés, notamment quand les actions collectives semblent faillir à produire des résultats immédiats; leur vulnérabilité au découragement et à l'abandon (Bandura, 1997, 2000, 2003). Les équipes qui ont de fortes croyances d'efficacité se fixent des défis et challenges élevés et croient qu'elles sont capables de surmonter les obstacles, d'exécuter les actions requises pour réussir (Bandura, 1986).

L'ensemble des études menées jusqu'à date montrent que plus l'efficacité collective perçue est élevée, plus les motivations et les investissements des groupes dans leurs activités sont importants, plus puissante est leur force de persévérance face aux obstacles, et plus grandes sont leurs réalisations. À titre d'exemple, dans la vie politique, plus les gens croient en leur gouvernement et ont une efficacité collective élevée, plus ils sont actifs (Bandura, 1997, 2000, 2003).

Ainsi, les effets de l'efficacité collective se résument principalement en l'atteinte de performances élevées par des actions conjointes et coordonnées des membres du groupe, à travers les processus psychosociaux tels que définis au niveau de l'efficacité personnelle.

Les deux précédentes sections ont permis d'appréhender l'efficacité personnelle et l'efficacité collective. Les trois suivantes focalisent sur la créativité individuelle, la créativité de groupe et la créativité organisationnelle.

La créativité individuelle

La présente section définit la créativité individuelle à travers les différentes conceptions que les chercheurs ont établies dans la littérature courante.

Définitions de la créativité individuelle

La créativité peut être définie en se basant soit sur la personne, soit sur le processus créatif, soit sur le produit (Amabile, 1983, 1996).

Définitions centrées sur la personne créative

Selon cette première conception, la créativité est le fait de personnes créatives. L'approche traditionnelle repose sur l'étude des différences inter-individuelles. Les

travaux menés dans cette optique visent à faire ressortir ce qui caractérise les individus créatifs et ce qui les différencie des autres. Ces travaux se concentrent dans leur majorité sur l'examen des traits de personnalité et des styles de travail des individus. À titre d'exemple, Feist (1999) a présenté les traits de personnalité des personnes créatives dans le domaine des arts et des sciences. Les personnes créatives tendent à être ouvertes aux nouvelles expériences, à être moins conventionnelles et moins consciencieuses, elles tendent à présenter plus d'assurance en elles et à s'accepter elles-mêmes, elles sont ambitieuses, dominatrices, hostiles et impulsives. Barron et Harrington (1981) ont résumé les traits de personnalité des personnes créatives ressortant de diverses études dans de multiples domaines tels l'art, la littérature, la musique, les sciences et la technologie. Les personnes créatives présentent des intérêts largement étendus; elles sont attirées par la complexité; elles possèdent une forte énergie, une indépendance de jugement, de l'autonomie, de l'inhibition, de l'assurance en soi, une forte évaluation de leurs qualités esthétiques et une habileté à résoudre les antinomies.

Contrairement à cette approche traditionnelle, la théorie componentielle de la créativité d'Amabile (1983, 1996) propose que tous les êtres humains dotés de capacités normales sont aptes à réaliser des actes créatifs. Cette théorie présente trois composantes nécessaires et suffisantes de la créativité individuelle, quel que soit le domaine considéré : les compétences dans le domaine, les compétences créatives et la motivation pour la tâche (Amabile, 2002). La théorie avance que la créativité a tendance à se manifester davantage lorsque l'expertise et les compétences créatives des individus

coïncident avec leur motivation. Le niveau de créativité atteint est d'autant plus élevé que le niveau de chacune de ces composantes est élevé.

Les compétences dans le domaine constituent le fondement de la créativité. Elles représentent un ensemble de possibilités de réponses au problème posé, à partir desquelles l'individu synthétisera une nouvelle réponse. Elles sont aussi une source d'informations à partir de laquelle l'individu jugera la nouvelle réponse. Cette composante inclut les connaissances factuelles dans le domaine, les compétences techniques, les talents particuliers.

Les compétences créatives apportent une valeur ajoutée à la performance créative. La performance d'un individu ne sera pas créative, quand bien même il possèderait l'expertise nécessaire, si les compétences créatives font défaut. Cette composante fait référence à un style cognitif favorisant l'adoption de points de vue neufs sur les problèmes à résoudre, une application de techniques d'exploration de nouvelles avenues et des techniques de génération d'idées, ainsi qu'un style de travail orienté vers la poursuite des objectifs de résolution des problèmes.

La motivation pour la tâche est la composante qui détermine le plus ce qu'une personne est capable de créer dans un domaine donné. Elle détermine dans quelle mesure la personne va engager ses compétences techniques et créatives. Elle peut aussi combler un manque de compétences, amenant l'individu à faire des efforts pour acquérir

les connaissances et le savoir-faire nécessaires pour réaliser la tâche de créativité. La motivation peut être intrinsèque, étant par exemple causée par le plaisir de performer dans la tâche, par le sens du défi ou encore, par des engagements profonds dans le travail. Elle peut aussi être extrinsèque, étant causée, par exemple, par l'espoir d'obtenir une récompense, ou par le désir de remporter une compétition.

L'ensemble des recherches sur la motivation intrinsèque mène au « principe de motivation intrinsèque de la créativité ». La motivation intrinsèque est favorable à la créativité (Amabile, 1983, 1996, 2002; Amabile & Collins, 1999; Amabile & Hennessey, 1988; Sternberg, 1988; Sternberg et al., 2002). Quant à la motivation extrinsèque, les études antérieures ont été quel que peu sceptiques, notamment eu égard à l'antagonisme suggéré entre motivations intrinsèque et extrinsèque : à mesure que la motivation extrinsèque pour une activité augmente, la motivation intrinsèque est supposée diminuer (Lepper & Greene, 1978). Cependant, les recherches en management ont mis en évidence plusieurs facteurs extrinsèques de motivation opérant comme supports de créativité : les récompenses, la reconnaissance des idées créatives, des feedbacks fréquents et constructifs (Amabile, 1983, 1996). Eisenberger et Rhoades (2001) ont démontré, à partir de leurs expériences en milieu éducatif, que les récompenses, qu'elles soient promises pour une forte performance en général ou pour une performance créative en particulier, contribuent à accroître le niveau de créativité. Amabile (1996) a retracé les conditions sous lesquelles les récompenses ont des effets positifs ou du moins, neutres, sur la créativité. Tel est le cas par exemple, lorsque la

récompense est moins saillante, la motivation intrinsèque prévalant; lorsque la récompense est perçue comme un support pour encourager la personne et non comme un moyen de contrôle, ou encore lorsque la récompense est relative à la compétence. Amabile (2002) a aussi montré que sous certaines conditions, la motivation extrinsèque se combine de manière positive à la motivation intrinsèque. Les trois déterminants sont les suivants. Premièrement, le niveau motivationnel initial de la personne : les deux types de motivation ont des effets additifs lorsque la motivation intrinsèque est forte et saillante dès le départ, l'individu étant fortement engagé dans son travail par exemple. Deuxièmement, le type de motivation extrinsèque utilisé : les facteurs de motivation extrinsèques informatifs qui véhiculent des informations sur les compétences ou sur la manière d'améliorer les performances ont des effets amplificateurs sur la performance créative. Troisièmement, les dimensions temporelles de la motivation intrinsèque peuvent aussi jouer un rôle : à titre d'exemple, l'attribution de récompenses s'avère plus judicieuse à une phase du processus créatif où un degré élevé de nouveauté n'entre pas en jeu, notamment, lors de la collecte d'informations contextuelles. Un certain niveau de focalisation externe, engendré par la motivation extrinsèque, peut fournir des indices à l'individu qui doit résoudre un problème sur la justesse de certaines catégories d'informations. En bout de ligne, la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque ont, en général, un effet amplificateur sur la créativité.

En résumé, la théorie componentielle avancée par Amabile (1983, 1996, 2002) propose que les compétences reliées au domaine cible, les compétences créatives et la

motivation pour la tâche déterminent la créativité individuelle. Les compétences reliées au domaine et la pensée créative déterminent ce que la personne peut faire. Ce que la personne va effectivement faire, et donc créer, est déterminée par la motivation associée aux deux autres composantes.

La prochaine sous-section traite des définitions conceptuelles de la créativité centrées sur le processus créatif.

Définitions centrées sur le processus créatif

Une deuxième conception de la créativité repose sur l'appréhension du processus créatif. La notion de base est la suivante : est créatif tout résultat issu du processus de créativité. Carrier (1997) précise que ce processus fait appel à l'originalité, en partant de l'existant. La création implique de combiner, d'organiser les éléments existants, de les transformer et de leur trouver une nouvelle utilité ou un nouveau sens.

La théorie de la créativité basée sur le processus est née au début du vingtième siècle. L'apport de la psychologie de la forme ou psychologie de la Gestalt est de premier ordre. Wallas (1926, cité dans Timbal-Duclaux, 1990), psychologue de la Gestalt, a notamment avancé la théorie des quatre étapes fondamentales du processus créatif. La première étape est la préparation ou l'acquisition de connaissances de base. La deuxième est l'incubation, qui est une activité mentale inconsciente au cours de

laquelle l'esprit procède à des combinaisons d'éléments non reliés entre eux. La troisième est l'illumination, marquée par l'intuition ou une soudaine réorganisation des idées aboutissant à la formulation d'une solution créative. La dernière étape est la vérification de la pensée créative et son raffinement.

Herrmann (1992) a développé le modèle à quatre temps de Wallas tout en mettant en exergue l'utilisation de la totalité du cerveau, le cerveau gauche et le cerveau droit, dans le processus créatif. La Figure 1 illustre le modèle de Herrmann (1992). Ce modèle reprend les quatre phases du processus de créativité de Wallas, et y ajoute deux autres stades en relation avec le cerveau, l'intérêt et l'application, respectivement au début et à la fin du processus créatif. Ce modèle illustre les relations entre les phases du processus et l'utilisation des quatre quadrants cérébraux déterminés à l'aide de l'Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI). L'intérêt est général, il est réparti entre les quatre quadrants. La préparation fait surtout appel aux quadrants A et B, consistant surtout à rassembler les faits. L'incubation se situe dans les modes C et D, impliquant la réflexion, un travail inconscient. L'illumination est une activité du mode droit, associé au quadrant D. La vérification fait appel aux quadrants des modes gauches A et B. L'application est répartie entre les quatre quadrants, mais commence généralement en B, pour ensuite impliquer A, C et D. Bref, le modèle fait état de l'alternance des phases à dominante logique faisant appel au cerveau gauche et des phases à dominante imaginative ou cerveau droit. Herrmann (1992) précise que ce

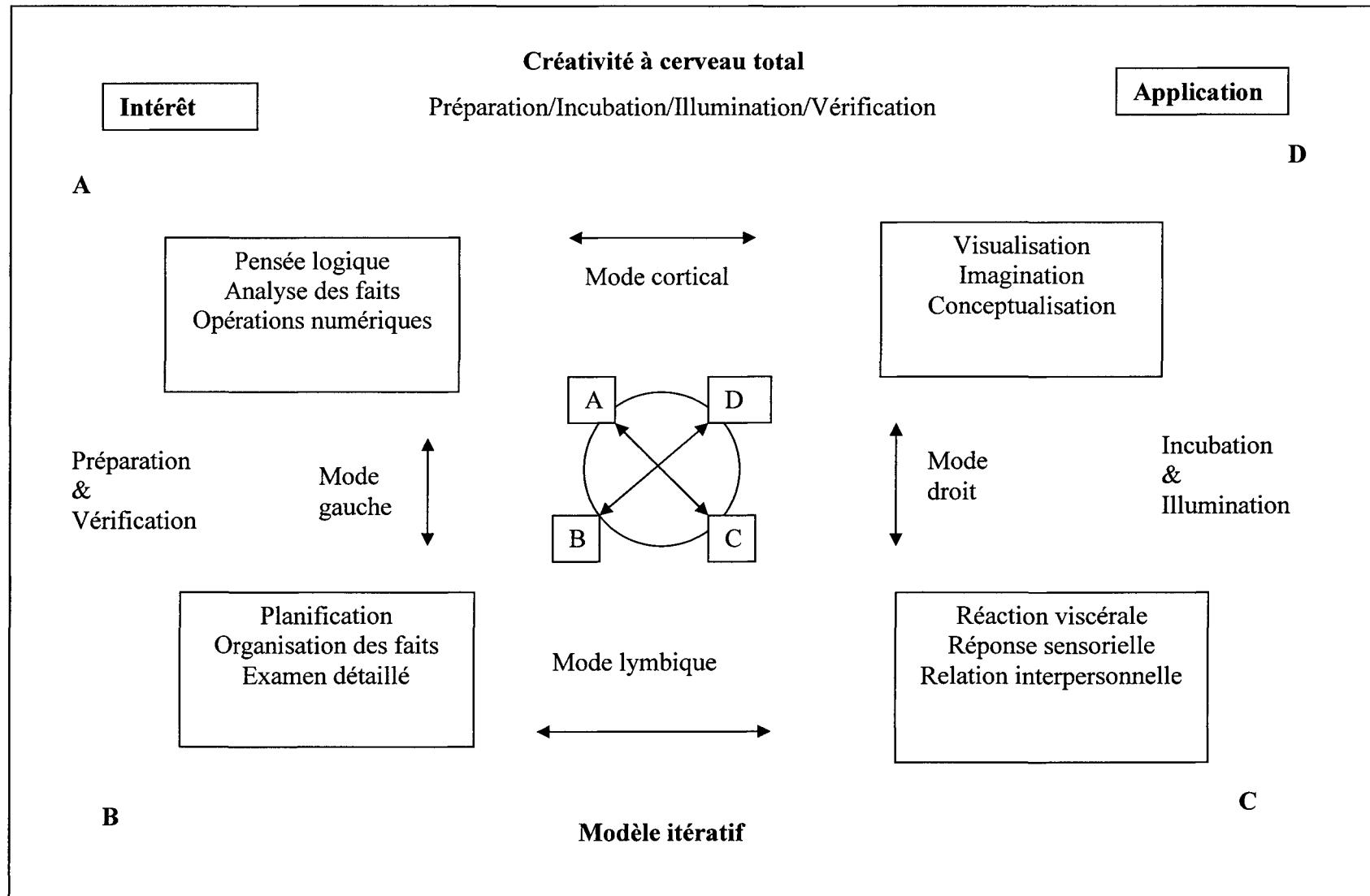


Figure 1. Modèle de créativité à cerveau total (Herrmann, 1992).

processus en six phases n'est pas toujours ordonné, la personne faisant plutôt un va-et-vient entre les étapes. C'est «l'éclair cérébral en zigzag».

Cette section a retracé des exemples marquants la littérature sur le concept de processus créatif. La suivante expose la conception de la créativité au regard du produit.

Définitions centrées sur le produit créatif

Plusieurs auteurs réfèrent au produit pour définir la créativité (Amabile, 1983, 1996, 2002; Oldham, Gregg & Cummings, 1996; Shalley, 1991; Woodman, Richard, Sawyer & Griffin, 1993). Taylor (1988) précise que le produit créatif englobe les idées, les objets, les procédés, les performances, tout type d'output. Shalley (1991) avance que la créativité inclut la production, la conception, le développement d'idées nouvelles et utiles s'alignant sur un long continuum allant des adaptations mineures aux changements majeurs.

Divers critères ont été avancés par les auteurs pour juger le produit créatif. Les plus manifestes et les plus courants sont la nouveauté, l'originalité et l'utilité par rapport au champ d'application. Amabile (1983, 1996, 2002) définit la créativité comme la production d'idées originales et appropriées au domaine cible. Le produit doit être original, c'est-à-dire différent de ce qui a déjà été fait. Il doit être approprié au domaine d'activité, celui-ci pouvant s'étendre de la science à l'art, en passant par l'éducation, les

affaires et la vie quotidienne. Il doit présenter une utilité, en répondant par exemple aux préoccupations retracées dans la sphère d'activité ou en solutionnant un problème posé. En accord avec la conception d'Amabile (1983, 1996, 2002), Oldham et al. (1996), dans leur étude sur les facteurs personnels et contextuels influençant la créativité des employés, fixent la performance créative comme étant définie par les produits, les idées, les procédures qui satisfont deux conditions : ils sont nouveaux ou originaux et ils sont potentiellement appropriés ou utiles à l'organisation. Ajouté à cela, les produits, idées ou procédures sont jugés nouveaux s'ils résultent d'une recombinaison de matériaux existants ou bien ont complètement requis l'introduction et l'usage de nouveaux matériaux.

D'autres critères ont été proposés par divers auteurs. Dans son étude sur la créativité émotionnelle, Averill (1999), statue que pour être créative, une réponse doit rencontrer, dans une proportion variable, trois principaux critères : l'efficacité, la nouveauté et l'authenticité. Une réponse efficace permet d'atteindre un objectif, comme dans les affaires, ou un niveau d'excellence, comme dans l'art. Une réponse nouvelle, que ce soit dans le temps ou dans l'espace, s'écarte quel que peut des normes du groupe. L'origine de la réponse authentique est caractéristique de l'individu. Par exemple, le tableau de l'artiste reflète sa propre vision du monde, ses valeurs, ses croyances. Sa copie demeurerait une imitation et ne saurait remplacer l'œuvre originale.

Tardif et Sternberg (1988) résument les critères en ces termes : les produits créatifs doivent être puissants et généralisables, ils doivent être parcimonieux, ils doivent causer des changements irréversibles dans l'environnement humain, ils peuvent induire des images sensorielles inusuelles ou des transformations, ils ont de la valeur ou sont utiles pour la société ou au moins dans le domaine cible dans lequel ils ont été formés.

Le concept de produit créatif appréhendé, la question se pose de savoir comment mesurer la créativité. Une référence est la définition qu'Amabile (1983, 1996) fixe pour fins de mesure de la créativité dans son programme de recherche. Selon elle, un produit ou une réponse est créatif (ve) dans la mesure où des observateurs appropriés s'accordent de manière indépendante sur son caractère créatif. Les observateurs appropriés sont ceux qui sont familiers avec le domaine dans lequel le produit est créé ou la réponse articulée. Ainsi, la créativité peut être vue comme la qualité des produits ou des réponses jugés créatifs par des observateurs appropriés, et elle peut aussi être appréhendée en termes de processus par lequel de tels éléments peuvent être produits.

Cette définition consensuelle se base sur le concept de produit créatif. Elle repose sur l'utilisation de critères subjectifs pour mesurer la créativité. En effet, bien que plusieurs critères ont été avancés par les auteurs pour définir le produit créatif, ceux-ci ne peuvent, à date, être évalués de manière objective. Tout comme la mesure des attitudes, la mesure de la créativité est subjective. Les jugements consensuels de

plusieurs évaluateurs résultent en la détermination du degré de créativité d'un produit ou d'une réponse.

Ford (1996) renforce que la créativité doit être mesurée en tenant compte du domaine auquel elle s'applique. Trois points doivent être considérés en mesurant la créativité. Premièrement, la créativité réfère à un attribut du produit. Le concept de produit créatif résulte d'un processus incluant l'examen du produit, les jugements indépendants par les évaluateurs et la communication d'idées. Deuxièmement, Ford (1996) renforce aussi que la créativité provient de jugements subjectifs d'évaluateurs, dans le domaine concerné, sur la nouveauté et la valeur du produit. Il souligne que ce n'est pas une qualité inhérente qui peut être mesurée indépendamment des construits sociaux dans un champ d'application donné. Troisièmement, les évaluations de la créativité sont particulières à un domaine précis, elles peuvent changer au cours du temps au fur et à mesure que le domaine concerné évolue.

En somme, la définition d'un produit créatif est rattaché au domaine dans lequel celui-ci est créé (Amabile, 1983, 1996; Csikszentmihalyi, 1997; Ford, 1996). À l'intérieur de ce domaine, la mesure de la créativité résulte de jugements subjectifs et indépendants d'évaluateurs sur la nouveauté, l'originalité, la valeur du produit.

La définition du produit créatif et la mesure de la créativité ont ainsi fait les objets de cette section. La section qui suit parle de la créativité de groupe.

La créativité de groupe

Cette section traite de la créativité de groupe à travers deux sous-sections. La première définit la créativité de groupe. La seconde présente les variables influençant d'une part, les individus, et d'autre part, le processus de créativité dans un contexte de groupe.

Définition de la créativité de groupe

Dans un contexte de groupe, la créativité est définie en termes de produit et de processus plutôt qu'en terme de personnalité, l'objet d'étude étant le groupe et non plus les individus qui le composent (Levi, 2001). La créativité réfère au produit nouveau, original et approprié au domaine cible créé par le groupe ainsi qu'au processus de créativité dans un contexte de groupe. Le processus créatif fait intervenir les modes de pensées divergentes et convergentes. Les pensées divergentes servent à générer des idées nouvelles, les pensées convergentes les analysent et les rendent utiles et applicables. Ces deux types de pensée s'accordent ainsi aux caractéristiques clés du produit créatif.

Les variables influençant la créativité de groupe

La créativité du groupe est fonction de la créativité des individus qui le composent (Woodman et al., 1993). La créativité des individus, en contexte de groupe, est influencée par divers facteurs. Amabile (1983, 1996) met en lumière trois facteurs sociaux qui influencent de manière significative le comportement créatif des individus. Il s'agit : de la facilitation sociale ou de l'inhibition sociale causées par la présence d'autres individus; du modelage, de l'imitation de comportements observés; et de l'orientation motivationnelle intrinsèque ou extrinsèque de l'individu. Premièrement, les recherches montrent que la présence d'autres individus contribue à accroître la performance dans la réalisation de tâches simples ou maîtrisées par l'individu, mais peut l'amoindrir quand les tâches sont complexes. Amabile (1983, 1996) ajoute que la perception de l'évaluation peut augmenter ces effets de facilitation ou d'inhibition sociales. Les séances de Brainstorming offrent un exemple permettant d'observer les effets de la facilitation sociale sur la performance créative du groupe. Les individus stimulent leurs pairs au cours de la séance, amenant à la production d'un plus grand nombre d'idées inusuelles et originales. Il existe cependant des cas où la présence des autres individus entraîne plutôt des effets inhibiteurs sur la créativité. Des expériences comparant la performance créative d'individus travaillant seuls puis en groupe ont montré que les individus généraient moins d'idées en groupe (Amabile, 1983, 1996). Cette inhibition sociale trouve essentiellement sa source dans la crainte de l'évaluation

par les pairs. Deuxièmement, et ce, malgré que la perception d'évaluation par les pairs soit source de blocage, la présence de membres actifs dans le groupe peut accroître la créativité des individus par l'effet du modelage. Plusieurs études ont montré que les personnes créatives ont été influencées par des modèles, tels leurs parents, leurs collaborateurs, des membres de leur ordre professionnel. Une des études les plus importantes sur l'effet du modelage sur la créativité des individus est celle de Zuckerman (1977, cité dans Amabile, 1983, 1996) portant sur 92 lauréats du Prix Nobel aux États- Unis. Les résultats ont montré que ces sujets ont été, dans leur majorité, entraînés par d'autres lauréats du Prix Nobel ou d'autres élites scientifiques, lesquels les ont influencés dans leur profession. Troisièmement, l'orientation motivationnelle de l'individu envers son travail contribue également à hausser son niveau de créativité dans un contexte social. Une orientation intrinsèque envers le travail se traduit par l'engagement de l'individu envers son travail, qu'il trouve stimulant et satisfaisant, ainsi que son goût du défi. Une orientation extrinsèque se traduit plutôt par une préférence pour les tâches dont des critères extrinsèques détermineront le succès ou l'échec, et qui, simples à réaliser, permettront plus facilement de recevoir des récompenses en retour. L'orientation intrinsèque contribue à accroître la performance créative, de même que certaines formes d'incitateurs extrinsèques, si d'une manière générale, ceux-ci ne prédominent pas et s'ils sont rattachés au travail de l'individu en soi. En contexte de groupe, le mentor joue un rôle important dans la motivation des membres, en transmettant les directives qui rendent la tâche intrinsèquement captivante. Bref, les études d'Amabile (1983, 1996) montrent que la créativité des individus dans le groupe

est influencée par la socialisation des membres, par le modelage et par la motivation envers la tâche.

Bien que la créativité des individus contribue à la créativité de groupe, cette dernière n'est pas la simple agrégation de la créativité de tous les individus formant le groupe (Woodman et al., 1993). Elle résulte d'un processus de groupe, elle est influencée par des attributs et caractéristiques propres au groupe, diverses variables dont fait état la littérature sur la créativité. Woodman et al. (1993), notamment, citent le leadership, la cohésion du groupe, la longévité du groupe, la composition et la structure du groupe comme antécédents de la créativité de groupe. Une performance créative élevée est déterminée par un leadership démocratique, prônant la collaboration; une structure organique; une composition diversifiée, les groupes étant composés d'individus provenant de divers champs d'actions ou fonctions. D'une étude portant sur des équipes de recherche et de développement, Woodman et al. (1993) font ressortir les facteurs suivants influençant la créativité de groupe : la disponibilité des ressources, le leadership, la taille du groupe, la cohésion, les modèles de communication, la diversité du groupe. Un autre facteur influençant de manière significative la performance créative des groupes est l'information sociale. L'information sociale consiste en des signaux verbaux et non-verbaux que se transmettent les individus au regard des facteurs qu'ils valorisent et la manière dont ils évaluent ces facteurs dans les situations présentes. Griffin (1983) a notamment montré que ces informations sociales ont des impacts sur les perceptions, les attitudes, les comportements des employés. Des études ont aussi porté

sur l'influence de l'information sociale sur différents types de tâches et différents processus, dont le processus de créativité. Griffin, Bateman, Wayne et Head (1987) ont cherché à distinguer les différents types de tâches les plus susceptibles d'être influencées par l'information sociale et celles qui le sont moins. Ils ont notamment mis en lumière que les tâches de résolutions non structurées de problèmes requérant de hauts niveaux de créativité sont plus susceptibles de subir l'influence sociale que ne le sont les tâches routinières exigeant peu de créativité. Ainsi, les recherches menées jusqu'ici ont montré que divers facteurs influencent la créativité de groupe, certains autres restent à explorer.

Cette section a défini le concept de créativité de groupe et examiné les variables influençant la créativité de groupe établies à date. Le groupe travaillant dans un contexte plus étendu, l'organisation, il importe maintenant d'appréhender la créativité organisationnelle.

La créativité organisationnelle

L'organisation dans laquelle évolue l'équipe de projet présente aussi des caractéristiques affectant sa créativité. Il s'avère ainsi nécessaire d'analyser le concept de créativité dans un contexte organisationnel. Cette analyse s'effectue à travers deux sous-sections. La première analyse les applications des théories de la créativité aux

organisations. La deuxième examine les stimulants de la créativité de groupe dans l'organisation.

Le concept de créativité organisationnelle

De nombreux auteurs considèrent que la créativité doit être perçue et appréhendée par rapport à l'environnement plutôt que prise isolément (Amabile, 1983, 1996, 2002; Csikzentmihalyi, 1996; Sternberg et al., 2002; Getz, 2002; Tang, Williams, Jwo & Gong, 1999). La créativité des individus est stimulée par des éléments tels le cercle d'amis, le progrès réalisé dans un domaine scientifique, la dynamique de la société au sein de laquelle ils vivent. Une vision systémique permet de saisir l'influence des facteurs organisationnels sur la créativité de groupe. Csikzentmihalyi (1996) définit la créativité organisationnelle comme la production d'idées ou de produits originaux, ayant de la valeur, et utiles à une culture ou un domaine cible, telle que cette production a été soumise à l'influence de l'environnement, notamment des juges qui statuent sur le caractère créatif des produits.

Le contexte organisationnel, incluant notamment les pratiques de management, les politiques de gestion des ressources humaines, joue un rôle important dans la créativité des individus et des groupes. Un des modèles les plus cités dans la littérature

sur la créativité est le modèle de la créativité organisationnelle d'Amabile (1983, 1996).

À la base de ce modèle, l'hypothèse que la créativité et l'innovation sont importantes pour toute organisation. Le modèle reprend la théorie componentielle de la créativité : l'environnement organisationnel influence la créativité des individus et des groupes à travers les trois composantes, l'expertise, les compétences créatives et la motivation pour les tâches. En retour, la créativité, issue de la synergie entre ces trois composantes, constitue l'essence de l'innovation, la rendant possible à travers les créations d'idées ou de produits nouveaux.

Woodman et al. (1993) résument l'influence des différents facteurs organisationnels sur la créativité individuelle, la créativité de groupe et la créativité organisationnelle de la manière suivante. La performance créative individuelle est influencée par les caractéristiques individuelles, les normes sociales, le contexte qui prévaut, ce dernier dépendant souvent des caractéristiques de l'organisation. La créativité individuelle contribue à la créativité de groupe. Celle-ci est influencée par les caractéristiques du groupe et par le contexte dans lequel le groupe évolue et travaille. La performance du groupe, par la suite, induit la créativité organisationnelle. Cette dernière est aussi sous l'influence de l'environnement et des caractéristiques de l'organisation-même. À titre d'exemple, la créativité de groupe est rehaussée par le recours à un management participatif dans l'organisation et par la cohésion du groupe. La créativité organisationnelle en découle.

Plusieurs facteurs organisationnels influencent de manière significative la créativité des individus et des groupes. La section suivante traite ainsi des stimulants de la créativité.

Les facteurs organisationnels stimulant la créativité

Selon Levi (2001), les organisations doivent développer des « climats » qui supportent les individus et les équipes pour promouvoir la créativité. Ces climats organisationnels doivent promouvoir à la fois les aspects de la tâche et les aspects sociaux de la créativité. Les climats organisationnels supportant les aspects de la tâche créative prodiguent la liberté aux employés d'agir différemment; les incitent à agir suivant leurs idées, à participer activement à la vie de l'organisation; fournissent le support nécessaire aux individus impliqués dans des activités créatives. Les climats qui supportent les aspects sociaux de la créativité permettent une expression ouverte des idées, encouragent la prise de risques, visent à promouvoir l'acceptation des idées originales et inusuelles, et démontrent la croyance et la confiance envers les employés.

Bien plus, Shalley, Gilson et Blum (2000) ont montré que les facteurs organisationnels jugés « proches » car touchant les expériences journalières des employés, tels la complexité des tâches, les comportements managériaux, la formation,

la diversité des groupes, sont plus fortement associés à la créativité organisationnelle que ne le sont les facteurs distants tels la structure et le climat organisationnels. À titre d'exemple, les tâches complexes et présentant du défi, qui permettent aux employés de décider comment ils vont entreprendre eux-mêmes les tâches, sont plus susceptibles d'induire chez eux de la motivation intrinsèque, laquelle, à son tour, accroît fortement la créativité (Amabile, 1983, 1996). Par contraste, les tâches routinières peuvent être aisément réalisées en appliquant les processus usuels sans besoin de faire appel à la créativité. Un exemple de facteurs « distants » est l'adaptabilité organisationnelle. Basadur (1992), dans son étude sur le management de la créativité au Japon, a montré que les organisations fortement adaptatives tendent à être plus ouvertes à la créativité et la supportent plus. L'adaptabilité induit des changements continuels et intentionnels pour sortir de la routine et pour trouver de nouvelles voies d'affaires.

Sternberg et al. (2002), dans leur théorie sur l'investissement en créativité dans les organisations, retracent six ressources particulières dans lesquelles les organisations doivent investir pour encourager la créativité. Il s'agit de la connaissance, qu'il faut notamment promouvoir à travers la formation, des aptitudes intellectuelles qu'il faut pondérer et mélanger, des modes de pensée innovateurs, de la motivation, de la personnalité des employés en ce sens que les organisations doivent veiller à la diversité de ressources humaines et enfin, de l'environnement car d'un environnement semblablement chaotique peut naître des idées novatrices.

Cette revue des facteurs stimulant la créativité des individus et des groupes dans les organisations clôture la sous-section traitant de la créativité organisationnelle ainsi que l'analyse du concept de créativité.

Au cours de cette partie, il a été traité des concepts d'efficacité et de créativité. La définition conceptuelle des variables ayant été ainsi achevée, il importe maintenant de faire une revue de la littérature afin d'examiner les écrits portant sur les relations entre les deux variables à l'étude : l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Cette partie expose la recension des écrits qui sont à la base de la formulation de l'objectif et de l'hypothèse de recherche. Premièrement, il est fait recension de la littérature sur les variables influençant la créativité de l'équipe. Deuxièmement, une des variables de groupe étant l'efficacité collective, la littérature traitant de la croyance d'efficacité en lien avec la créativité est passée en revue. Cependant, force est de constater qu'aucune étude jusqu'ici n'a été consacrée à la relation entre l'efficacité collective et la créativité. Ainsi, la deuxième partie traite plus de l'efficacité personnelle et de la créativité des individus, tout en menant sur les pistes de recherche sur l'efficacité

collective. Troisièmement, la littérature traitant des relations entre une variable éminemment proche de l'efficacité collective, à savoir la cohésion du groupe, et la créativité est aussi examinée dans l'optique d'étudier les relations entre l'efficacité collective et la créativité des équipes.

En premier lieu, deux principaux écrits traitant des variables influençant la créativité sont retracés : celui de Woodman et al. (1993) portant sur la théorisation de la créativité organisationnelle et celui de Amabile, Conti, Coon, Lazenby et Herron (1996) résultant de l'étude des environnements de travail entourant les équipes de projet dans l'entreprise High Tech Electronics International.

Woodman et al. (1993) ont établi des liaisons entre les différentes variables individuelles, de groupe et organisationnelles et le produit créatif au sein de l'organisation. Ces différentes variables expliquent le phénomène de la créativité dans un système social complexe. Woodman et al. (1993) précisent qu'elles ne sont pas exhaustives. Les caractéristiques individuelles, regroupées en facteurs cognitifs, traits de personnalité, motivation intrinsèque et connaissances, servent à expliquer certains aspects de la créativité. Elles interagissent avec les processus d'influences sociales et environnementales à la fois au niveau du groupe et de l'organisation. Des caractéristiques de groupe tels les normes, les rôles joués, la répartition des tâches, le degré de cohésion, ont des impacts sur le contexte social de la créativité. De plus, des caractéristiques de groupe tels la cohésion, la taille, le leadership, la diversité,

influencent directement la créativité individuelle et la créativité de groupe. Parmi les caractéristiques organisationnelles les plus influentes, Woodman et al. (1993) citent les influences culturelles, la disponibilité des ressources, la mission et la stratégie de l'organisation, la politique de rémunération, la structure et la technologie.

Cette mosaïque complexe de caractéristiques individuelles, de groupe et organisationnelles crée le contexte créatif, la situation où a lieu la créativité et à l'intérieur duquel les comportements personnels et de groupe se manifestent. Ces différentes caractéristiques peuvent, selon le cas, rehausser ou contraindre les réalisations créatives des individus et des groupes (Amabile et al., 1996). Vu sous une perspective interactionniste, le processus créatif est constitué à la fois de comportements saillants et de situations créatives. La situation créative représente la somme des influences sociales et environnementales sur le comportement créatif. Et c'est ce processus de créativité, dans l'organisation, qui débouche sur des produits créatifs : nouvelles idées, nouveaux produits, nouveaux procédés ou processus.

Amabile et al. (1996) ont effectué des études au sein de l'entreprise High Tech Electronics International portant sur l'influence de l'environnement de travail au sein d'une organisation sur la créativité des individus et des équipes de projet. Ces études ont permis de mettre en exergue les éléments majeurs influençant la créativité.

L'instrument Keys : « évaluer les climats favorables à la créativité » (Amabile et al., 1996) constitue l'outil de recherche. Il comprend 78 questions constituant huit échelles relatives aux divers aspects de l'environnement de travail, plus deux échelles évaluant les résultats du travail en terme de créativité et de productivité. Des huit échelles, six ciblent les « stimulants environnementaux », les facteurs susceptibles d'être positivement associés aux résultats du travail en terme de créativité. Ils incluent la liberté, le défi positif, les encouragements des superviseurs et de l'organisation, le soutien de la part des groupes de travail et la suffisance des ressources. Deux échelles ciblent les « obstacles environnementaux à la créativité », tels les obstacles organisationnels et une pression excessive liée à la charge de travail.

L'étude a comporté trois phases. Durant la première phase, il a été demandé individuellement à des managers de l'entreprise de citer le projet le plus créatif et le projet le moins créatif dans lesquels ils ont été impliqués durant les trois précédentes années. Les managers ont brièvement décrit les projets puis ont effectué une évaluation *Keys* de l'environnement de travail dans lequel ces projets avaient été mis en œuvre. Durant la deuxième phase de l'étude, il a été demandé à des experts d'évaluer la créativité en notant de façon indépendante le niveau de créativité ainsi que plusieurs dimensions des projets cités par les managers. La troisième phase a été menée pour valider les différences mises en évidence entre les environnements de travail selon que les projets ont été cités comme très créatifs ou peu créatifs. Pour ce faire, un sous-ensemble des projets évalués a été constitué, puis le questionnaire Keys a été proposé à

chaque membre des équipes de projets afin que soit décrit le projet le concernant. À noter que les individus ayant répondu à la première phase ne participent pas à cette dernière.

Les résultats des trois phases se rejoignent tous. Ils montrent que les projets cités comme très créatifs se situent à un niveau nettement plus élevé sur chacune des six échelles relatives à l'environnement de travail et inversement, à un niveau nettement moins élevé sur les deux échelles d'obstacles; et ce, par comparaison aux projets cités peu créatifs. Les projets très créatifs se situent également à un niveau élevé sur les échelles de créativité et de productivité.

Amabile et al. (1996) mettent en exergue l'importance plus marquée de l'influence de certains variables sur la distinction des projets créatifs. Trois dimensions jouent un rôle moins important : les ressources, la pression de la charge de travail et la liberté. En revanche, les variables suivantes, en particulier, peuvent jouer un rôle déterminant sur les comportements créatifs des individus et des équipes de projet : les défis positifs dans le travail, les encouragements prodigués dans l'organisation, le groupe de travail et les superviseurs ainsi que les obstacles organisationnels.

De ces deux études, il ressort que l'environnement de travail est associé de manière significative à la créativité des individus et des équipes de travail. Parmi les variables stimulant la créativité figurent les caractéristiques de groupe, le soutien du

groupe de travail, dont l'importance de l'influence a été retracée dans les deux écrits. Une des variables de groupe affectant la performance est l'efficacité collective. Ainsi, en deuxième lieu, les écrits sur les liens pouvant exister entre cette variable et la créativité des équipes de travail sont examinés.

À date, aucune étude n'a été consacrée aux relations pouvant exister entre l'efficacité collective et la créativité. Afin d'explorer les possibilités de liens, il importe d'analyser la littérature traitant de l'efficacité dans un contexte de créativité. Un lien qui a été établi, en revanche, est celui entre l'efficacité personnelle et la créativité des individus que présentent les études suivantes.

Bandura (1997, 2003) définit l'efficacité comme la croyance d'un individu en sa capacité de produire les résultats souhaités dans un domaine donné. En ce qui concerne la créativité, Bandura (1997, 2003) estime que les individus déterminent les comportements créatifs et que les créations émergentes ne sont pas réductibles aux stimuli environnementaux.

La créativité exige de l'individu une forte croyance d'efficacité. Selon Bandura (1997, 2003), la créativité constitue l'une des formes les plus élevées de l'expression humaine. Il explique que les croyances d'efficacité sont encore plus essentielles aux niveaux supérieurs de fonctionnement cognitif, alors que les objectifs sont complexes et exigent un niveau élevé d'auto direction. Bandura (1997, 2003) indique que la capacité

d'innover, et par là, de faire preuve de créativité, requiert des habiletés pour synthétiser les connaissances en de nouvelles manières de penser et de faire les choses, des talents cognitifs pour surmonter les façons de penser déjà établies qui font obstacle à l'exploration d'idées originales et à la recherche de nouvelles connaissances. Par-dessus tout, Bandura (1997, 2003) souligne que la capacité d'innover nécessite une croyance inébranlable d'efficacité pour persévérer dans des projets créateurs, notamment quand ceux-ci exigent un investissement prolongé de temps et d'énergie, quand le progrès est lent, le résultat incertain, et que les risques de voir les créations désapprouvées par la société sont élevés. Bandura (1997, 2003) rapporte également les résultats des travaux de Locke, Frederick, Lee et Bobko (1984) sur le rôle de l'efficacité cognitive perçue dans la pensée créatrice. Ces travaux portent sur l'enseignement aux individus de stratégies cognitives pour penser de manière créative. Il a été démontré que la croyance en la créativité a été augmentée par l'acquisition de compétences et de stratégies, puis cette efficacité perçue a favorisé la pensée créative, à la fois directement et par l'adoption de défis personnels stimulants.

Un exemple concret de créativité est la publication de travail universitaire. Il faut une croyance d'efficacité élevée pour persévérer face aux difficultés, dans un laps de temps souvent long et parsemé d'embûches, mais aussi pour établir des objectifs personnels renforçant l'implication dans des projets créatifs et pour soumettre le produit à l'examen critique des évaluateurs.

En se basant sur les études de Locke et al. (1984), Bandura (1997, 2003) souligne aussi qu'une croyance d'efficacité élevée favorise l'esprit d'innovation dans l'organisation. Pour celui qui innove, un haut niveau de croyance personnelle est nécessaire pour défendre ses idées innovantes et créatrices. Les croyances d'efficacité affectent aussi la réceptivité des dirigeants aux innovations technologiques, ainsi que la rapidité avec laquelle les employés les adoptent (Bandura, 1997, 2003). La croyance d'efficacité favorise en effet l'adaptation aux changements qu'impliquent le produit créé et l'acquisition des compétences requises pour se mettre à niveau. Bref, l'efficacité personnelle perçue contribue à la créativité de l'individu et à la créativité organisationnelle. L'étude suivante semble le corroborer.

Tierney et Farmer (2002a) ont testé le concept d'efficacité créative personnelle, lequel réfère aux croyances des employés en leur créativité au travail. Les auteurs se sont appuyé sur les écrits antérieurs, notamment ceux de Bandura (1997, 2003), ainsi que ceux de Ford (1996), lequel a désigné l'auto-efficacité comme une composante motivationnelle clé dans son modèle d'action créative individuelle. Selon Ford (1996), les perceptions d'efficacité personnelle influencent la créativité des employés.

Cette étude de Tierney et Farmer (2002a) présente trois objectifs. Le premier objectif est de comprendre les facteurs qui contribuent à forger les croyances des employés en leurs capacités à être créatifs au travail. Le deuxième objectif est d'établir la validité discriminante du construit d'efficacité créative, ainsi que la validité critère de

l'efficacité créative pour la performance créative. Le troisième objectif est d'explorer comment l'auto-efficacité au travail peut modérer les effets de l'efficacité créative sur la performance créative.

L'étude porte sur deux échantillons. Le premier est composé de 584 employés permanents, à temps plein, de la division manufacturière d'une compagnie de production de masse, consistant en majorité de cols bleus tels des machinistes, des opérateurs de ligne, des outilleurs et des techniciens. Le second échantillon est composé de 158 employés permanents, travaillant à temps plein, en majorité des cols blancs - tels des programmeurs, des comptables, des responsables aux achats, des analystes financiers – de la division des opérations d'une compagnie high-tech. Un questionnaire est administré à chaque employé.

Les résultats obtenus supportent l'existence de l'efficacité créative comme un construit distinct de l'efficacité reliée au travail. Les résultats démontrent un support partiel pour l'hypothèse de relation entre l'éducation et la croyance d'efficacité créative. Ils supportent entièrement l'existence de relations positives entre la croyance d'efficacité au travail, le support du superviseur, la complexité du travail et l'efficacité créative. Dans chacun des échantillons, l'efficacité créative perçue est positivement et significativement reliée à la performance créative. Contrairement aux attentes des chercheurs, le niveau le plus bas de performance créative survient lorsque les employés présentant un niveau élevé d'efficacité créative perçoivent qu'ils manquent d'habiletés

par rapport au domaine cible. Les auteurs suggèrent que le niveau de croyance d'efficacité au travail influence uniquement l'association entre l'efficacité créative et la performance créative lorsque les employés ont confiance en leurs habiletés créatives. Lorsque les employés présentent un niveau peu élevé d'efficacité créative, la croyance d'efficacité au travail n'a pas d'impact modérateur.

Tierney et Farmer (2002a) ont ainsi introduit le concept d'efficacité créative en intégrant les recherches sur l'efficacité personnelle dans la sphère de la créativité. Les recherches antérieures ont montré l'importance de l'impact de l'auto-efficacité sur la performance. Cette étude montre que telle influence s'étend à la perception des employés de leurs capacités créatives au travail et à la performance créative qui en découle.

Bref, les deux précédents écrits montrent que l'efficacité personnelle est une variable reliée de façon positive à la performance créative. L'efficacité collective prenant sa source dans l'efficacité personnelle, la question se pose quant à la possibilité d'une relation similaire entre l'efficacité collective et la créativité des équipes. À l'appui d'une telle présomption, l'existence de relation positive entre un construit proche de l'efficacité collective : la cohésion du groupe, et la performance créative. L'examen des écrits qui traitent telle relation fait l'objet de la section suivante.

Deux études (Craig & Kelly, 1999; Moore III, 2000) ont examiné la relation entre la cohésion du groupe et sa créativité. L'étude de Craig et Kelly (1999) examine les effets de la cohésion de groupe sur la performance créative, évaluée à partir de l'originalité d'un travail de groupe. Craig et Kelly (1999) se réfèrent notamment à Festinger (1950) pour définir la cohésion de groupe comme étant la résultante de toutes les forces qui agissent sur les membres les amenant à demeurer dans le groupe, ainsi qu'à Carron (1982), la cohésion de groupe étant alors définie comme un processus reflétant la tendance des membres du groupe à faire preuve de solidarité et à rester unis en vue d'atteindre un objectif commun. Sur la base des travaux de chercheurs étudiant le caractère bidimensionnel de la cohésion de groupe, Craig et Kelly (1999) fixent la description de la cohésion de groupe en termes de cohésion envers la tâche et de cohésion interpersonnelle. La cohésion de groupe représente l'engagement partagé ou l'attirance des membres du groupe envers la tâche de groupe ou l'objectif. La cohésion interpersonnelle est définie comme l'attraction des membres envers le groupe ou leur penchant envers le groupe. Les effets des deux dimensions de la cohésion de groupe sur la performance créative sont examinés dans l'étude.

Les sujets à l'étude sont des étudiants d'un cours d'introduction à la psychologie d'un collège : un total de 189 sujets répartis dans des groupes de 3 personnes. L'étude est intitulée « Créativité et images projetées ». La tâche de créativité requiert du groupe coopération et coordination d'efforts pour produire un unique produit créatif. Chaque groupe doit dessiner soit un manoir, soit un pont, l'item étant administré au hasard.

Chaque membre est assigné à un rétroprojecteur avec un marqueur de couleur différente pour chaque personne, les trois appareils étant disposés de telle sorte que les images soient projetées sur un même écran. Un questionnaire sur la cohésion envers la tâche et la cohésion interpersonnelle est administré avant la tâche, de même qu'un questionnaire sur la créativité individuelle. Par la suite, les étudiants reçoivent les instructions leur indiquant de dessiner l'objet, en tant que groupe, les invitant à être le plus créatif possible. Aucune limite de temps n'est fixée.

Avant l'expérience, les groupes ont été assignés au hasard aux conditions de cohésion envers la tâche, élevée ou peu élevée. Les groupes assignées à la condition de cohésion élevée ont reçu un briefing sur l'importance du groupe et une promesse de récompense de 30\$ pour le groupe qui fournit les meilleurs efforts. De même, les groupes sont aussi assignés au hasard aux conditions de cohésion interpersonnelle élevée ou faible. Quinze minutes sont allouées aux individus destinés à la forte cohésion pour qu'ils puissent se connaître et se fixer un nom de groupe.

Les images dessinées par chaque groupe sont soumises à l'évaluation d'assistants de recherche agissant comme juges indépendants tout en ignorant tout des conditions de l'expérimentation. Les images sont notées en fonction de la créativité et de la qualité technique. La créativité est clarifiée aux évaluateurs comme étant l'unicité, la distinction parmi les autres, l'originalité des idées, et la différence dans les points de vue. La qualité technique est définie par la complexité et la cohérence. Craig et Kelly (1999) réfèrent à

la méthode de Hackman, Jones et McGrath (1967) pour l'évaluation des produits créatifs, suivant une échelle à sept points.

Les résultats montrent que l'interaction entre une forte cohésion envers la tâche et une forte cohésion interpersonnelle amènent à la meilleure performance créative, mais pour les groupes ayant dessiné un manoir seulement. Les résultats révèlent, que les groupes sous les conditions de forte cohésion interpersonnelle sont bien performants lorsqu'ils sont aussi sous la condition de forte cohésion envers la tâche. Par contre, lorsque la cohésion envers la tâche est peu élevée, la performance est médiocre. Les groupes sous les conditions de cohésion envers la tâche et cohésion interpersonnelle peu élevées et ceux sous les conditions de cohésion envers la tâche élevée mais de cohésion interpersonnelle faible ont produit des images qui ne sont pas statistiquement différents des uns des autres.

L'hypothèse étant vérifiée pour les images de manoir, Craig et Kelly (1999) concluent qu'une combinaison de cohésion envers la tâche et de cohésion interpersonnelle facilitent la performance créative, en augmentant les efforts dirigés vers la tâche et en réduisant la communication inhibitrice de créativité. Pour les groupes ayant dessiné un pont, l'hypothèse n'est pas vérifiée. En réalité, les groupes sous la condition cohésion envers la tâche et cohésion interpersonnelle élevées ont obtenu les moins bonnes performances. Une explication tient aux aspects de la tâche : il y a eu moins de diversité dans les types de ponts dessinés par rapport aux manoirs. Il se peut

que la cohésion interpersonnelle soit importante à la phase de génération d'idées, phase qui a été quel que peu outrepassée. Dans ce cas, la cohésion interpersonnelle peut à l'inverse avoir des effets inhibiteurs sur la créativité, l'interaction entre les membres étant plus de nature distractive. Craig et Kelly (1999) concluent également qu'une forte cohésion envers la tâche seule améliore la qualité technique des images. La cohésion interpersonnelle semble ne pas avoir d'effet à cette phase. Par conséquent, la performance durant la phase de réalisation apparaît directement reliée aux efforts accrus.

Moore III (2000) a comparé la créativité de groupe et la créativité d'individus travaillant isolément. Le groupe expérimental est constitué de 79 groupes de 3 à 5 étudiants et le groupe de contrôle de 20 étudiants travaillant seuls. La même tâche, une analyse d'objet d'arts, est assignée aux sujets.

La cohésion, le leadership, le niveau des connaissances des membres par rapport au domaine de la tâche sont expressément variées entre les 79 groupes. La cohésion est définie comme l'attraction et les sentiments de communauté qu'ont les membres du groupe les uns envers les autres. Chaque groupe et chaque participant reçoivent deux peintures qu'ils doivent examiner. Par la suite, ils complètent un questionnaire contenant des items sur le symbolisme, les couleurs, la qualité, les intentions de l'artiste. À noter qu'un seul questionnaire est attribué au groupe, l'objectif étant d'évaluer le score du groupe travaillant comme une unité.

Les résultats montrent que, tel que prévu dans l'hypothèse de recherche, les groupes possédants deux ou plus de variables stimulant la créativité – forte cohésion, leadership choisi démocratiquement, et fortes connaissances en art ou histoire de l'art – présentent des scores de créativité plus élevés que ceux des individus travaillant seuls. Inversement, les groupes qui présentent deux ou plus de variables inhibitrices de créativité – cohésion peu élevée, leadership imposé, et peu de connaissances en art ou en histoire de l'art – ont obtenu des scores moins élevés que les individus travaillant seuls. Lorsque les trois composantes sont toutes réunies, les effets sont plus accentués. La cohésion peut agir seule, de même que le niveau de connaissances. Le leadership fait exception. Présente seule dans un groupe, cette variable n'a pas produit de différences significatives entre les groupes et les individus.

Cette étude vient confirmer la relation positive entre la cohésion de groupe et la créativité de groupe. Un groupe caractérisé par des membres enclins à y demeurer, à œuvrer ensemble pour atteindre un objectif commun, est plus créatif qu'un individu travaillant seul. De la première étude, il ressort aussi qu'un tel groupe est plus performant, de manière créative, qu'un groupe où les membres ne sentent pas l'attrait à demeurer unis. À ce stade-ci, il apparaît pertinent de faire le rapprochement entre la cohésion de groupe et l'efficacité collective. Les membres qui ont une forte croyance d'efficacité collective partagent la croyance qu'ils ont les capacités d'atteindre l'objectif commun en combinant leurs efforts, donc à demeurer unis. Ces variables étant ainsi

proximes l'une de l'autre, la question se pose quant à la possibilité de lien entre l'efficacité collective et la créativité, à l'exemple de la cohésion de groupe.

Du cadre théorique et de la recension des écrits découle la formulation des hypothèses de recherche que présente la section suivante.

HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Il ressort de la revue de la littérature et de l'appréhension du cadre conceptuel les constatations suivantes. En premier lieu, l'efficacité collective est reliée à la performance (Bandura, 1997, 2003). De nombreuses variables sont reliées de manière positive à la performance créative des groupes, dont celles associées à l'efficacité, telles la cohésion du groupe (Craig & Kelly, 1999). L'efficacité personnelle est reliée à la performance créative des individus (Tierney & Farmer, 2002a, 2002b). Ces diverses relations amènent à soulever l'hypothèse de recherche suivante : L'efficacité collective d'une équipe de projet est positivement relié à sa créativité.

En deuxième lieu, la recension des écrits met en exergue la nécessité d'appréhender la relation entre l'auto-efficacité et l'efficacité collective. L'efficacité collective est enracinée dans l'efficacité personnelle (Bandura, 1997, 2003). À la lumière

de ce constat et des écrits sur l'auto-efficacité, la seconde hypothèse prévoit une relation positive entre l'efficacité personnelle des membres de l'équipe et l'efficacité collective de l'équipe.

Ce chapitre a présenté le cadre conceptuel, la recension des écrits et les hypothèses de recherche. Le prochain chapitre expose la méthode suivie dans l'étude.

Méthode

Ce chapitre expose la méthode suivie pour tester les hypothèses de recherche. Il présente successivement le devis de recherche, les participants, les instruments de mesure, le déroulement de la cueillette des données, les méthodes d'analyse et enfin, les considérations éthiques.

DEVIS DE RECHERCHE

Cette partie avance le devis de recherche. Elle présente le plan et la stratégie de la démarche de recherche adoptée ainsi que la définition opérationnelle des variables.

Cette étude est corrélationnelle : elle porte sur la relation entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. Elle vise à décrire la relation entre ces deux variables sans fournir d'informations sur le lien de cause à effet car l'efficacité collective ne peut pas être contrôlée expérimentalement. Suivant la même logique, l'étude se restreint à la description de la relation entre l'efficacité personnelle et l'efficacité collective sans établir de relation de cause à effet.

La stratégie de recherche repose sur l'étude de cas multiples, en l'occurrence des équipes. Un questionnaire leur est administré. Elles travaillent ensuite sur une tâche de

créativité en équipe. Une analyse quantitative corrélationnelle est réalisée pour tester les hypothèses de recherche. Cette analyse permet d'évaluer statistiquement, de manière empirique, la relation établie entre les variables à l'étude.

La variable prédictive est l'efficacité collective. Elle se définit de manière opérationnelle comme étant le score moyen des membres de l'équipe au questionnaire d'évaluation de l'efficacité collective, traduit et adapté du *Potency Scale* (Guzzo, Campbell & Shea, 1993) testé par Gibson, Randel et Earley (2000). La variable critère est la créativité. Elle se définit opérationnellement comme le score obtenu par l'équipe à la tâche de créativité traduite et adaptée du test d'Eisenberger et Rhoades (2001).

En ce qui concerne la seconde hypothèse de recherche, la variable prédictive est l'efficacité personnelle. Elle se définit de manière opérationnelle comme le score individuel au questionnaire d'évaluation de l'efficacité personnelle au travail d'équipe. La variable critère est l'efficacité collective. Elle se définit de manière opérationnelle comme étant le score individuel au questionnaire d'évaluation de l'efficacité collective de Guzzo et al. (1993).

PARTICIPANTS

Cette partie précise la procédure d'échantillonnage. Elle expose aussi des renseignements généraux sur les participants.

Les participants à l'étude sont 114 étudiants (65 femmes et 49 hommes), âgés en moyenne de 24.1 ans ($\bar{E}T= 6.7$) inscrits à un cours de comportement organisationnel. En moyenne, ils ont complété 14 crédits de leur formation qui en compte 90. Ils sont répartis en 25 équipes de trois ($n= 4$), quatre ($n= 6$), cinq ($n= 12$) et six membres ($n= 3$). Les participants se sont regroupés préalablement afin de réaliser un travail dans le cadre du cours. La participation à l'étude se fait sur une base volontaire et, afin d'assurer une motivation à la tâche, trois lots de 50\$ sont offerts aux meilleures équipes.

INSTRUMENTS DE MESURE

La première variable prédictive, l'efficacité personnelle à l'endroit du travail d'équipe, est mesurée à l'aide d'un questionnaire conçu à cette fin. Il est composé de quatre items présentés sur une échelle Likert en six points allant de (1) Fortement en désaccord à (6) Fortement d'accord. Les items sont : "Je suis capable de travailler en

équipe", "En équipe, je suis productif", "Quant je travaille en équipe, je peux produire un travail de grande qualité", "En équipe, je suis capable de générer des idées originales". Malgré le petit nombre d'items ($n= 4$), il présente une bonne consistance interne ($\alpha = .79$).

La seconde variable prédictive, l'efficacité collective, est évaluée à l'aide d'une traduction du *Potency Scale* (Guzzo et al., 1993). Gibson et al. (2000) soutiennent que leur comparaison des différentes méthodes pour mesurer l'efficacité de groupe montre que le *Potency Scale* est unidimensionnel et fiable. Il se compose de six items présentés sur une échelle Likert en six points allant de (1) Fortement en désaccord à (6) Fortement d'accord. Les items sont : "J'ai confiance en mon équipe", "Mon équipe est productive", "Mon équipe peut produire un travail de grande qualité", "Mon équipe peut résoudre tout problème", "Mon équipe peut venir à bout des tâches difficiles", "Mon équipe est créative". Dans le cadre de la présente étude, l'instrument présente une bonne cohérence interne ($\alpha= .90$).

La variable critère, la créativité de l'équipe, est mesurée à l'aide du test d'Eisenberger et Rhoades (2001). Dans le cadre de la présente étude, le test devient l'objet d'un travail d'équipe. Le texte de d'Eisenberger et Rhoades (2001) est repris (voir Appendice B), chaque équipe doit trouver dix titres originaux à ce texte et les classer par ordre de priorité (du meilleur titre au pire). La créativité des titres est mesurée par deux juges indépendantes, une journaliste et une étudiante à la Maîtrise en

littérature sur une échelle en 5 points allant de (1) Peu ou pas créatif à (5) Fortement créatif. Cette démarche est conforme à ce que propose Amabile (1983, 1996) relativement à la mesure de la créativité. Le score de créativité de l'équipe est le score moyen donné par les deux évaluatrices au premier titre de l'équipe.

DÉROULEMENT DE LA CUEILLETTE DES DONNÉES

L'étude est réalisée au début de cours en comportement organisationnel. L'instructeur présente les objectifs de l'étude, sollicite la participation de la classe, en mettant l'emphasis sur le respect de la confidentialité des réponses et introduit les deux étapes de l'étude.

Lors d'une première étape, tous les participants sont invités à compléter individuellement les questionnaires portant sur l'efficacité personnelle à la participation dans l'équipe et l'efficacité collective. Une enveloppe numérotée, comprenant le même nombre de questionnaires, est distribuée au hasard à chaque équipe. La numérotation sert uniquement à retracer les résultats par équipe, sous la garantie de l'anonymat. Au coup d'envoi de l'instructeur, et sur les directives de celui-ci, les participants lisent les instructions et répondent individuellement au questionnaire. Cette tâche réalisée, chacun remet son questionnaire dans l'enveloppe de l'équipe.

Lors d'une seconde étape, les participants sont invités à travailler en équipe. L'instructeur donne les directives générales. Les textes, objets du test de créativité, sont distribués. Chaque participant reçoit un texte, les instructions qui y sont rattachées étant présentées en ces termes :

Lisez le texte ci-dessous. Quand vous aurez terminé, travaillez en équipe pour lui trouver des titres créatifs appropriés. Votre équipe doit retenir et proposer dix (10) titres classés par ordre de préférence, (1) = le titre préféré de votre équipe et (10) = le moins bon titre selon votre équipe. Inscrivez vos propositions sur la feuille de réponse. Vous disposez de 30 minutes pour faire ce travail. Une fois que vous aurez terminé, mettez toutes les feuilles dans l'enveloppe. Veuillez maintenant poursuivre et lire l'histoire.

Le texte relatant l'histoire d'un grain de maïs, adapté de Seyba (1984) et utilisé par Eisenberger et Rhoades (2001), est le suivant :

Vous êtes un minuscule grain doré de maïs étalé au fond d'un poêle à frire. Regardez autour de vous et voyez les autres grains de maïs blottis les uns contre les autres. Sentez comme c'est chaud, ça se réchauffe, ça devient de plus en plus chaud, maintenant ça brûle au-dessous de vous. Près de vous, un grain de maïs explose. Un par un, d'autres grains de maïs éclatent à la vie. Des nuages blancs jaillissent partout autour de vous. Des sons secs comme des roulements de tambour éclatent à vos oreilles. Vous êtes contracté, inconfortable, tout en chaleur, tout en sueur et pris de vertige. Votre corps tout entier se sent trop serré. Vous êtes coincé dans un habit trop étroit. Tout à coup, vous, le grain de maïs, vous sentez vous-même exploser, éclater. Soudain, vous êtes devenu léger et duveteux. Sautant de haut en bas avec les autres pop-corns. Enfin, le bruit des explosions commence à s'éteindre. Juste un éclatement occasionnel, pop, pop, et à la fin, le silence.

Chaque équipe reçoit une feuille de réponse. Une fois le délai imparti écoulé, chaque équipe remet sa feuille de réponse dans l'enveloppe. Toutes les enveloppes sont alors ramassées.

MÉTHODES D'ANALYSE

Cette partie présente les analyses statistiques utilisées pour traiter les données. Elle énonce également les règles de décision permettant de statuer sur l'hypothèse de recherche.

La première hypothèse de recherche est la suivante : Il existe une relation positive entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. L'hypothèse nulle qui en découle se formule : Il n'y a pas de corrélation significative entre l'efficacité collective et la créativité des équipes. Pour l'efficacité collective, comme dans les études de Chen et Bliese (2002), Choi, Price et Vinokur (2003) et de Walumbwa, Wang, Lawler, et Shi (2004) les données sont agrégées par équipe afin d'obtenir des scores moyens. Par la suite, ces scores sont attribués à chaque participant selon son équipe d'appartenance. Des analyses exploratoires (M , \bar{X}) sont effectuées sur chacune des variables. Une analyse de corrélation (r de Pearson) entre le score moyen d'efficacité collective de l'équipe et le score de l'équipe à la tâche de créativité permet la vérification de l'hypothèse statistique.

La seconde se formule : Plus les membres croient en leur capacité à travailler en équipe, plus ils croient en l'efficacité de l'équipe. Autrement dit, l'efficacité personnelle à travailler en équipe des membres est liée à leur efficacité collective. L'hypothèse nulle qui en découle se formule : Il n'y a pas de corrélation entre l'efficacité personnelle et

l'efficacité collective. Des analyses exploratoires (M , $\bar{E}T$) sont effectuées sur chacune des variables. Une analyse confirmatoire (r de Pearson) permet de vérifier cette hypothèse.

CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Cette dernière partie expose les différentes mesures prises pour garantir le respect des principes d'éthique tout au long de la collecte des données. Plusieurs dispositions sont agencées pour que l'éthique soit respectée, notamment au regard des effets de l'étude sur les participants. Crète (2003) énonce notamment trois thèmes à respecter : le droit à la vie privée, le consentement éclairé et la confidentialité. Premièrement, la participation des étudiants est sollicitée, mais elle est volontaire. Les équipes sont libres de prendre part à la recherche ou non, aucune pénalité ni préjudice n'étant portés à leur égard en cas de refus. Deuxièmement, les participants sont informés des objectifs de l'étude. Ils reçoivent des instructions élaborées sur les informations et sur le travail d'équipe attendus d'eux. Ils prennent part à l'expérience en toute connaissance de cause. Troisièmement, les participants sont aussi rassurés sur la confidentialité de leurs réponses. Les matériels utilisés : questionnaires, feuilles de réponses et enveloppes sont standardisés et garantissent l'anonymat des répondants. Enfin, les participants sont traités avec respect et loyauté.

Résultats

Ce chapitre porte sur les résultats obtenus. Il expose successivement la description, puis l'analyse et l'interprétation des résultats.

DESCRIPTION DES RÉSULTATS

Le tableau 1 présente la moyenne et l'écart-type obtenus par chacun des participants ($n = 114$) à chacune des variables mesurées, une fois que les scores agrégés d'efficacité collective, les scores d'équipe en créativité et les scores individuels d'efficacité personnelle ont été attribués à chacun des participants selon leur équipe d'appartenance. Pour la variable "Efficacité personnelle", le score moyen est de 5.22 et l'écart-type de 0.57. Pour la variable "Efficacité collective", la moyenne est de 5.16 et l'écart-type de 0.35. Afin de s'assurer que le score d'équipe est un score partagé par tous les membres de l'équipe et comme dans les études de Choi et al. (2003) et de Walumbwa et al. (2004), la fidélité interjuge a été vérifiée pour chaque équipe à l'aide du coefficient r_{WG} de James, Demaree et Wolf (1984). Dans les 25 équipes de l'étude, ce coefficient varie de .94 à .99. De tels résultats montrent une grande fidélité interjuge étant donné que, selon Moritz et Watson (1998), des valeurs de .50 à .70 sont très bonnes. En somme, les résultats suggèrent que les membres de chacune des 25 équipes partagent une perception commune de l'efficacité de leur équipe. Enfin, pour la variable

"Créativité" une analyse de la fidélité interjuge est aussi faite à l'aide du coefficient r_{WG} .

Avec un coefficient r_{WG} égale à .30, force est de constater que les scores des deux évaluatrices ne semblent pas similaires. Les groupes affichent un score moyen de créativité de 2.45 avec un écart- type de 0.79.

Tableau 1
Moyenne et écart- type

	Moyenne	Écart- type
Efficacité personnelle	5.22	0.57
Efficacité collective	5.16	0.35
Créativité	2.45	0.79

Le tableau 2 présente les corrélations entre les diverses variables à l'étude. Il montre d'emblée qu'il n'y a pas de relation significative entre l'efficacité collective et la créativité des équipes ($r = 0.10$, ns). Par contre, un lien significatif positif lie l'efficacité personnelle et l'efficacité collective ($r= 0.37$, $p < .01$).

Tableau 2
Inter corrélations entre les variables à l'étude

	Efficacité personnelle	Efficacité collective	Créativité
Efficacité personnelle	1	0.37*	-0.02
Efficacité collective		1	0.10
Créativité			1

*p< .01

Les résultats ainsi présentés, la prochaine partie s'attelle à leur analyse et leur interprétation.

ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La présente partie analyse et interprète successivement les résultats. La première hypothèse de recherche prévoit l'existence d'une relation positive entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. L'hypothèse nulle qui en dérive se formule : Il n'y a pas de corrélation significative entre l'efficacité collective et la créativité des équipes. Les résultats montrent une corrélation de 0.10 entre ces deux

variables ($r = 0.10$, ns). Il est donc impossible de rejeter l'hypothèse nulle au profit de l'hypothèse de recherche. L'hypothèse de recherche n'est donc pas vérifiée. Ce résultat indique que la croyance des membres d'une équipe en leurs capacités conjointes à organiser et exécuter les actions nécessaires pour atteindre les objectifs fixés (Bandura, 1997, 2003) n'a pas déterminé le niveau de performance créative des équipes de la présente étude.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce résultat. Premièrement, il y a lieu de retracer des facteurs explicatifs reliés à la notion d'efficacité collective et de créativité de groupe. L'efficacité collective s'applique à des tâches spécifiques, à un domaine particulier (Prussia & Kinicki, 1996). De plus, une des sources d'information sur lesquelles se basent les membres pour évaluer cette croyance consiste en leurs expériences vécues (Bandura, 1997, 2003). Dans le cas des présentes équipes, leurs expériences se réfèrent à leurs succès ou échecs dans la réalisation de travaux dans le cadre de leur cours. Or, la tâche étudiée en est une de créativité. L'efficacité collective perçue par les membres au regard de la créativité de leur équipe ne repose pas sur des expériences en créativité. Les membres ne sont pas non plus experts dans le domaine concerné. Même s'ils sont performants en tant qu'équipe dans d'autres tâches, la création littéraire peut leur être difficile à exécuter. De plus, bien qu'ils croient fortement en eux, la performance créative peut être basse s'ils ne possèdent pas les talents nécessaires pour être créatifs. La relation entre l'efficacité collective et la performance est donc tributaire de plusieurs facteurs. Dans le contexte de la présente étude, la performance créative du

groupe peut avoir résulté d'un talent particulier d'un ou de quelques membres de l'équipe sans que la contribution des autres membres eût été requise. En effet, des auteurs, tels Craig et Kelly (1999) ont mis en lumière des situations où les individus surpassent le groupe dans des tâches de créativité. Si dans un groupe où les membres ne croient pas fortement en leur efficacité collective, des membres créatifs ont été influents et ont imposé leurs idées, la performance de toute l'équipe est élevée grâce aux réponses fournies par ces individus. La mise en commun d'efforts des membres n'a pas été nécessaire pour déterminer une performance élevée.

Deuxièmement, il faut aussi noter les facteurs inhibant la créativité de groupe, réduisant ou annulant les performances créatives des équipes et affectant le lien entre l'efficacité collective et la créativité de l'équipe. La créativité de groupe est influencée par divers facteurs, notamment les trois facteurs mis en lumière par Amabile (1983, 1996) : la facilitation sociale ou l'inhibition sociale causées par la présence d'autres individus, le modelage, l'imitation de comportements observés; et l'orientation motivationnelle intrinsèque ou extrinsèque de l'individu. Ces trois facteurs entraînent en général un effet positif sur la créativité des individus en équipe, notamment dans des tâches de Brainstorming, les individus stimulant leurs pairs, entraînant ainsi la production d'un plus grand nombre d'idées originales. Cependant, la créativité des individus peut aussi être inhibée par la présence d'autres individus, principalement quand subsiste la peur de leur évaluation. Amabile (1983,1996) a aussi montré que la présence d'autres individus contribue à accroître la performance dans la réalisation de tâches

simples ou maîtrisées par l'individu, mais peut l'amoindrir quand les tâches sont complexes. Dans cette étude, où les tâches représentent un niveau de complexité par rapport aux activités normales des participants, la présence d'autres individus et la peur de l'évaluation ont pu affecter de manière négative la performance créative des individus. Ce qui est en conformité avec les recherches d'Amabile (1983, 1996).

En résumé, le rejet de l'hypothèse de recherche trouve ses explications dans la nature de l'efficacité collective et la créativité : la créativité de groupe est le fruit de nombreuses variables telles la taille du groupe, la cohésion du groupe, ainsi que de la créativité des individus membres. Par contre, la croyance de ces derniers en leurs capacités de réaliser des tâches de créativité ne détermine pas leur performance créative. Ajoutées à cela, les difficultés de mesure limitent la portée des résultats. Il découle de cette étude de nombreuses avenues pour des recherches futures ainsi que des recommandations pour leur conduite, ce qui seront présentées dans la conclusion. La prochaine section, quant à elle, traite de la validation de la deuxième hypothèse de recherche.

La deuxième hypothèse de recherche, découlant de l'analyse de la croyance d'efficacité au sein de l'équipe de projet, se formule ainsi : Il existe une relation positive entre l'efficacité personnelle des membres et l'efficacité collective de leur équipe de projet. L'hypothèse nulle qui en découle est la suivante : Il n'y a pas de corrélation entre l'efficacité personnelle et l'efficacité collective. Les résultats montrent une corrélation

positive significative entre les variables "Efficacité personnelle" et "Efficacité collective" ($r= 0.37, p< .01$). Il est donc possible de rejeter l'hypothèse nulle au profit de l'hypothèse de recherche. L'hypothèse de recherche est donc vérifiée. Plus le membre de l'équipe croit en sa capacité de réaliser les tâches que devra réaliser son équipe, plus il croit également que son équipe est capable de mener à bien ses tâches.

La principale interprétation de ce résultat part de la théorie de l'efficacité collective de Bandura (1997, 2003) : l'efficacité collective est enracinée dans l'efficacité personnelle. Le membre croit d'abord en lui-même. Il croit également en son équipe par la suite. Il a une perception positive de la capacités de ses autres coéquipiers, laquelle, jointe à la perception de ses propres capacités, l'amène à croire en l'atteinte des objectifs du groupe.

Ce résultat trouve également son interprétation dans le fait que l'individu, pour évaluer l'efficacité, que ce soit personnelle ou collective, se base sur des sources d'informations similaires (Bandura, 1997, 2003) : les performances passées et expériences vécues, les comparaisons aux autres, les influences sociales et les états physiologiques des individus. Dans ce contexte-ci, le membre fait essentiellement appel aux expériences de travail vécues au sein de son équipe : sa participation, celle des autres, les résultats qu'ils ont obtenus dans le passé. En somme, ce résultat vient confirmer et préciser les liens entre l'efficacité personnelle et l'efficacité collective initiés par Bandura (1997, 2003).

L'interprétation de ces différentes informations statistiques clôt ce chapitre portant sur la présentation, l'analyse et l'interprétation des résultats. La dernière partie présente la conclusion de l'étude.

Conclusion

Cette étude a consisté en l'exploration de relations entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. Elle répond à de nombreux questionnements au niveau de la recherche scientifique, étoffant la littérature sur l'efficacité, la créativité et la gestion des équipes de projet. Elle contribue à l'amélioration de la pratique de la gestion de projet, étant menée dans une optique de caractérisation des équipes de projet créatives et des membres qui les composent. L'étude a visé à tester l'hypothèse de recherche portant sur une relation positive entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. Il est ressorti de la revue de la littérature qu'aucune étude, à date, n'a traité de ce sujet. Cependant, les études portant sur les variables influençant la créativité de groupe permettent d'avancer l'hypothèse de recherche ainsi formulée. Par ailleurs, une deuxième hypothèse fut issue de cette recension des écrits ainsi que de l'élaboration du cadre conceptuel : Il existe une relation positive entre l'efficacité personnelle des membres et l'efficacité collective des équipes de projet. Cette deuxième hypothèse, permettant de mieux apprécier les dynamiques issues de l'interaction entre les variables au sein de l'équipe, s'ajoute à la première. L'objectif spécifique de la recherche a consisté, dès lors, en la vérification de ces deux hypothèses de recherches, en tenant compte des diverses contraintes limitant la recherche, telles le manque d'informations scientifiques à la base.

Le cadre théorique a exposé, en premier lieu, les différentes variables à l'étude : l'efficacité personnelle et l'efficacité collective; la créativité de groupe, celle-ci étant

appréhendée à partir de la créativité individuelle à la base et au niveau de l'organisation par la suite. En deuxième lieu, la recension des écrits a fait conséutivement état des écrits portant sur les variables influençant la créativité de groupe, de ceux traitant de l'efficacité et de la créativité, et enfin, de ceux focalisant sur les relations entre la cohésion de groupe, variable éminemment proche de l'efficacité, et la créativité des groupes. Il ressort de cette revue de la littérature que la créativité de l'équipe est influencée par les processus de groupe, notamment la cohésion de groupe. Or, cette variable s'assimile de près à l'efficacité. De plus, des recherches ont montré l'existence de relation entre l'efficacité personnelle et la créativité individuelle. Or, l'efficacité collective est enracinée dans l'efficacité personnelle (Bandura, 1997, 2003) et de plus, la créativité de groupe part de la créativité des individus qui le composent. L'objectif de recherche a ainsi découlé de cette recension des écrits : vérifier les deux hypothèses de recherche, la première étant : Il existe une relation positive entre l'efficacité collective et la créativité des équipes de projet. La deuxième est : Il existe une relation positive entre l'efficacité personnelle et l'efficacité collective de ces équipes de projet.

Les données ont été collectées auprès de cent quatorze étudiants de l'Université du Québec à Trois-Rivières ($n=114$) inscrits à un cours de comportement organisationnel, répartis en vingt-cinq équipes de projet. Deux instruments de mesure ont été utilisés pour évaluer l'efficacité personnelle et l'efficacité collective. Le premier consiste en un questionnaire d'évaluation de l'efficacité personnelle au travail d'équipe. Le deuxième est le questionnaire d'évaluation de l'efficacité collective, traduit et adapté

du *Potency Scale* (Guzzo et al., 1993) testé par Gibson et al. (2000). Un travail d'équipe requérant la créativité des équipes, soit la création de titres nouveaux et originaux d'un article, a été organisé afin d'obtenir, après évaluation par jugement consensuel d'expertes, une mesure de la performance créative des équipes. Une analyse de corrélations a été effectuée sur les données collectées.

Les résultats statistiques viennent rejeter la première hypothèse de recherche, montrant l'absence de relation significative entre l'efficacité collective et la performance créative des équipes de projet. Ce premier résultat s'interprète au regard des notions rattachées aux variables à l'étude. Des variables autres que l'efficacité collective peuvent déterminer la performance créative de l'équipe, celle-ci étant influencée par de nombreux processus de groupe. Des difficultés dans la mesure des de la variable sont aussi à considérer, conduisant à de nouvelles pistes de recherches. En effet, les évaluations produites par les deux évaluateurs ne présentaient que peu de fidélité.

Par contre, les résultats statistiques confirment la seconde hypothèse de recherche. En effet, l'étude a montré qu'il existe une relation positive entre l'efficacité personnelle des membres et l'efficacité collective des équipes de projet. Ce résultat vient appuyer les liens initialement établis par Bandura (1997, 2003) entre l'efficacité personnelle et l'efficacité collective. Le résultat précise ces liens : plus l'efficacité personnelle est élevée, plus l'efficacité collective est forte.

De nombreuses recommandations découlent de cette recherche. Les premières s'adressent aux praticiens, l'étude répondant à des préoccupations managériales. La créativité des équipes soutient la réussite des projets, elle est à la base de l'innovation dans l'organisation. À travers la présente étude, il a été montré que les équipes de projet sont caractérisées par des membres talentueux et créatifs au vu du domaine spécifique, des membres capables de produire des idées nouvelles et originales, et la performance créative de ces équipes est le fruit de nombreux processus de groupe. L'efficacité collective n'en fait cependant pas partie. La mise en place d'un climat d'efficacité collective a peu d'effet quand c'est la créativité qui est en cause. Pour rehausser la performance créative, l'accent sera plutôt mis sur l'instauration d'un climat organisationnel stimulant la créativité, la formation de groupes de travail optimal eu égard à leur taille et à la composition des membres pluridisciplinaires ainsi que par l'utilisation de techniques de créativité. Conformément aux recommandations de Carrier (1997), l'entreprise doit viser l'hétérogénéité des équipes au regard des types de personnalité, des modes de perception et d'apprentissage des individus afin de favoriser une perspective plus large et plus élargie. Carrier (1997) recommande également qu'à chacune des étapes du processus créatif, soient la préparation, l'incubation, l'illumination et la vérification, soient assignées des équipes différentes selon les dominances cérébrales des individus (Herrmann, 1992). Dans le cas de la présente étude, les membres des équipes avaient-ils une perception trop similaire de l'efficacité de l'équipe? La théorie de Bandura soutient qu'il faut avoir une perception d'efficacité collective forte alors que les recommandations de Carrier (1997) pourraient laisser croire

le contraire. Les études futures devraient s'intéresser à ce problème en influençant l'efficacité collective d'équipe impliquer dans une tâche de créativité.

L'étude répond aussi aux préoccupations managériales relatives à l'efficacité. Dans plusieurs domaines et tâches spécifiques, la performance est déterminée par l'efficacité (Bandura, 1997, 2003), hormis donc les tâches de créativité. L'étude a confirmé que l'efficacité personnelle et l'efficacité collective sont liées mais bien plus, elle a démontré qu'elles sont positivement liées. Le manager de projet doit ainsi s'activer à motiver de manière soutenue les membres de son équipe, à instaurer un climat de confiance et de plaisir au travail, ainsi qu'à gérer efficacement les différentes phases de développement de cette équipe. Une manière d'y arriver est notamment de souligner et de célébrer les réussites de l'équipe. En étant fier des réalisations passées de son équipe, le membre est amené à croire en l'efficacité de cette équipe pour l'atteinte des objectifs futurs. Le manager de projet doit également favoriser la rétroaction, l'écoute active et la communication interpersonnelle « aidante » (Pépin, 2003). La persuasion verbale et l'influence sociale encouragent la croyance des membres en leur efficacité personnelle et conséquemment en leur équipe. Il en découle une meilleure performance de l'équipe.

De nombreuses recommandations s'adressent aussi aux chercheurs. Elles découlent de la prise en considération des limites de la présente étude. La première limite a trait à la validité externe. Les résultats sont difficilement généralisables. L'étude est effectuée auprès d'étudiants universitaires. Certes, ils forment des équipes de projet,

cependant, les étudiants ne sont pas des gestionnaires de projet en tant que tels, ils jouent momentanément un rôle dans l'étude. De plus, il réside la possibilité que les groupes ainsi formés ne rencontrent pas les caractéristiques d'une véritable équipe. Ces équipes ont été formées au début de la session, les étudiants devant produire ensemble des travaux universitaires. Dans ce contexte, notamment, ces étudiants ne passent pas nécessairement par les phases de développement d'une équipe : les phases de formation, de normalisation, de turbulences, de performance. Il faut aussi noter que le nombre restreint des participants réduit la puissance des tests. Le fait que l'étude soit effectuée en laboratoire limite également les résultats de la recherche : l'environnement et les conditions de travail, les types de tâches à effectuer ne peuvent pas refléter totalement la gestion de projet sur le terrain. De ce fait, il est difficile de généraliser les résultats obtenus à toutes les équipes et à toutes les situations de gestion de projet.

La validité interne de l'étude ne peut être assurée dans cette recherche. Elle doit se restreindre à l'exploration des liens corrélationnels. Le lien de causalité entre les variables ne peut être établi. Les variables ne peuvent être contrôlées dans le présent contexte. D'ailleurs, la recherche de ces liens est complètement exploratoire, aucune étude n'ayant encore traité du sujet. Bref, l'étude doit se limiter à établir et à tester les liens entre les variables.

L'appréhension des limites de la recherche doit aussi prendre en considération les difficultés de mesure des variables. En particulier, la mesure de la créativité est encore

sujette à questionnements et recherches. La mesure de la créativité est fortement empreinte de subjectivité, l'évaluation étant le fruit du jugement consensuel de deux personnes. De plus, la mesure de l'efficacité reste aussi à examiner. Il n'existe pas à date d'instrument de mesure de l'efficacité reliée au domaine spécifique de la créativité. Et d'une manière générale, les difficultés dans la mesure de l'efficacité subsistent encore. Ajoutée à cela, la difficulté de mesurer l'efficacité collective dans des équipes nouvellement formées survient aussi. Bayazit et Mannix (2003) soulignent notamment, dans leur étude portant sur les variables influençant la décision des individus de rester dans une équipe ou de la quitter - parmi lesquelles figure la variable « efficacité collective perçue » - que l'efficacité collective est difficile à évaluer dans les groupes nouvellement formés. Or, c'est justement le cas des équipes de travail participant à l'étude, constituées au début de la session universitaire.

Par la suite, la présente étude comporte des limites relatives à la fidélité et la validité. Les probabilités d'erreurs aléatoires et systématiques dues aux instruments de mesure, aux répondants et à la situation créée sont à considérer. Tout d'abord, des limites peuvent se rattacher aux questionnaires utilisés, lesquels sont des adaptations d'instruments de mesure. Notamment, le questionnaire d'évaluation de l'efficacité collective, traduit et adapté du *Potency Scale* (Guzzo et al., 1993) testé par Gibson et al. (2000), mesure l'efficacité d'une manière générale, alors que dans le cadre de la présente recherche, l'efficacité doit focaliser sur les capacités créatives des membres et des équipes de projet. Cela entraîne ainsi un questionnement sur l'acuité des instruments

utilisés à mesurer exactement les variables ciblées. Ensuite, diverses erreurs peuvent provenir des répondants, des questions pouvant être mal comprises, ou encore des moments d'inattention ou de manque de concentration pouvant avoir eu lieu. Il subsiste aussi la possibilité que ces répondants, sous l'effet de la désirabilité sociale, aient pu surestimer leurs croyances et répondre de manière à rehausser leur image plutôt que d'exprimer leur réelle perception à l'égard de leur efficacité et celle de leur équipe. Enfin, des limites sont attribuables à la situation créée pour collecter les données. S'agissant d'une simulation effectuée en laboratoire, le travail en équipe ne peut refléter intégralement le contexte réel de gestion de projet. Les conditions et l'environnement de travail ne sont pas identiques. Cela peut se refléter sur les résultats. Des événements fortuits, telles les interruptions involontaires du travail des équipes peuvent aussi par exemple, avoir distrait les répondants, amenuisant leur performance créative. Il faut aussi remarquer que les équipes, dans leur majorité, n'utilisaient pas de techniques de créativité pour réaliser les tâches. Cela entraîne des impacts sur la performance des équipes qu'il serait intéressant d'étudier. Une autre limite se rattache au manque d'interdépendance des tâches. Sur le terrain, les membres des équipes de projet multidisciplinaires auront nécessairement à apporter leurs contributions, en rapport avec leur champ d'expertise respectif, pour intervenir dans des activités faisant appel à la créativité et ainsi réaliser le projet. Dans la présente recherche, bien que le travail ait requis la consultation et le travail en équipe pour classer les titres, l'interdépendance est limitée. Or, l'efficacité collective est issue de la dynamique interactive et coordinatrice des membres (Bandura, 1997, 2003; Taggar & Seijts, 2003). Les interactions, les

influences entre les membres sont déterminantes : ces derniers sont influencés par leur croyance collective mais ils doivent aussi coordonner leurs actions pour réussir. C'est un point central de l'efficacité collective. De plus, Bandura (1997, 2003) a mis l'emphase sur l'interdépendance des tâches dans l'appréhension des effets de l'efficacité collective sur la performance de l'équipe. Or, l'intensité de l'interdépendance des tâches est limitée dans l'activité de créativité mise en œuvre dans la présente étude. L'activité de classement des titres fait appel à des discussions, des mises en commun d'idées, des processus de prises de décision entre les membres. Cependant, la participation de certains individus peut facilement être limitée, l'activité n'exigeant pas que tous les membres fassent un apport. Des individus plus influents que d'autres peuvent imposer leurs idées, limitant ainsi le degré de discussions et d'interactions entre les membres. Ce fait limite l'étude des variables agissant au sein de l'équipe.

Les recherches futures doivent tenir compte des recommandations suivantes pour contrer les limites inhérentes au présent mémoire. Les études doivent porter sur un nombre plus élevé d'équipes de projet afin d'assurer la puissance des tests statistiques. Elles doivent être menées sur le terrain, afin que les données soient mesurées dans un contexte réel de gestion de projet. Les études doivent s'intéresser aux divers secteurs d'activités, tels le génie- conseil, la construction, la fabrication (manufactures). Des recherches comparatives seraient particulièrement intéressantes. Dans les études effectuées, il importe de veiller à faire appel à des situations de travail exigeant une forte interdépendance des tâches. Qu'il s'agisse d'étudier l'efficacité ou la créativité en

équipe, l'interdépendance des tâches est à surveiller. Il est ainsi préconisé d'inclure des tâches à la fois additives et disjonctives tel que le préconisent Craig et Kelly (1999) pour la réalisation des expériences sur la créativité de groupe. Il est également intéressant de mener des études longitudinales, menées à diverses phases du développement des équipes de projet. Enfin, il importe de cibler les contextes de gestion de projet à étudier pour que soient maîtrisées les erreurs aléatoires et systématiques rattachées aux situations, aux répondants, aux enquêteurs.

De la présente étude découlent ainsi plusieurs pistes de recherches. Les résultats obtenus dans l'étude doivent être examinés dans des situations réelles de gestion de projet. Les chercheurs doivent aussi s'atteler à développer des instruments de l'efficacité personnelle, de l'efficacité collective, de la créativité individuelle et collective, particulièrement dans le domaine de la gestion de projet. La créativité est d'une importance cruciale pour la réussite des projets. Pourtant, elle reste à explorer. Des études doivent être poursuivies pour étudier les variables influençant la créativité de groupe, pour évaluer les effets de l'utilisation des techniques de créativité sur la réussite des projets, pour réexaminer les effets des récompenses intrinsèques et extrinsèques sur la créativité, particulièrement dans des équipes de gestion de projet. L'efficacité collective étant reliée à la performance, des recherches futures doivent être menées pour explorer davantage les processus de groupe, les sources et les effets de l'efficacité collective dans des situations diversifiées ou complexes de gestion de projet.

En conclusion, l'efficacité personnelle, l'efficacité collective et la créativité sont tout aussi cruciales pour la réussite des projets. Il importe de les développer dans les équipes de projet. Le travail d'équipe n'en sera que plus puissant et la pratique de la gestion de projet meilleure. Il importe également de faire avancer la science, en continuant à approfondir ces concepts. C'est tout ce à quoi la présente étude a contribué.

Références

Références

- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York : Springer Verlag.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, Colorado : Westview Press, Inc.
- Amabile, T. M. (2002). Motiver la créativité dans les organisations : faites ce que vous aimez et aimez ce que vous faites. Dans I. Getz, (Éds), *Créativité organisationnelle : Regards sur l'individu, l'entreprise et l'économie* (pp. 11-31). Paris : Librairie Vuibert.
- Amabile, T. M., & Collins, M. A. (1999). Motivation and Creativity. Dans R. J. Sternberg (Éds), *Handbook of creativity* (pp. 297-312). New York: Cambridge University Press.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39, 1154-1184.
- Amabile, T. M., & Hennessey, B. A. (1988). The conditions of creativity. Dans R. J. Sternberg (Éds), *The nature of creativity : Contemporary psychological perspectives* (pp. 11-38). Cambridge : Cambridge University Press.
- Averill, J. R. (1999). Individual differences in emotional creativity : structure and correlates. *Journal of Personality*, 67 (2), 331-371.
- Baker, D. F. (2001). The development of collective efficacy in small task groups. *Small Group Research*, 32 (4), 451-474.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy : toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self- Efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37 (2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Clinical and Social Psychology*, 4, 359-373.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behaviour & Human Decision Processes*, 50 (2), 248-287.

- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : the exercise of control*. New York : W.H. Freeman.
- Bandura, A. (2000). Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy. *Current directions in psychological science*, 9 (3), 75-78.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris : Éditions De Boeck Université.
- Bandura, A., & Wood, R. E. (1989). Effect of perceived controllability and performance standards on self-regulation of complex decision-making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 805-814.
- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
- Basadur, M. (1992). Managing creativity : a japanese model. *Academy of Management Executive*, 6 (2), 29-42.
- Bayazit, M., & Mannix, E. A., (2003). Shoud I stay or should I go? Predicting Team members' intent to remain in the team. *Small Group Research*, 34 (3), 290-321.
- Brown, S. L., Eisenhardt, K. M. (1995). Product development : past research, present findings and future directions. *Academy of Management Review*, 20 (2), 343-378.
- Carrier, C. (1997). *De la créativité à la l'intrapreneuriat*. Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Carron, A. V. (1982). Cohesiveness in sport groups. Interpretations and considerations. *Journal of Sport Psychology*, 4, 123-138.
- Chen, G., & Bliese, P. D. (2002). The role of different levels of Leadership in Predicting Self- and Collective Efficacy : Evidence for Discontinuity. *Journal of Applied Psychology*, 87 (3), 549-556.
- Choi, J.N., Price, R.H., & Vinokur, A.D. (2003). Self-efficacy changes in groups: Effects of diversity, leadership, and group climate. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 357-2372.
- Corriveau, G. (2003). *Notes de cours (MGP-7111) : La gestion de projet et son contexte*. Trois-Rivières, Québec : Université du Québec à Trois-Rivières.

- Craig, T. Y., & Kelly, J. R. (1999). Group cohesiveness and creative performance. *Group Dynamics : Theory, Research, and Practice*, 3 (4), 243-256.
- Crète, J. (2003). L'éthique en recherche sociale. Dans B. Gauthier (Éds), *Recherche sociale : De la problématique à la collecte des données* (pp. 243-265). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Csikszentmihalyi, M., (1996). The creative personality. *Psychology Today*, 29 (4), 36-40.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity : flow and the psychology of discovery and invention*. New York : Harper Perennial.
- Eisenberg, R., & Rhoades, L. (2001). Incremental Effects of Reward on Creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81 (4), 728-741.
- Feist, G. J. (1999). Personality in scientific and artistic creativity. Dans R. J. Sternberg (Éds), *Handbook of creativity* (pp. 273-296). Cambridge, England : Cambridge University Press.
- Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (1998). Perceived Team and Player Efficacy in Hockey. *Journal of Applied Psychology*, 83 (4), 557-564.
- Festinger, L. (1950). Informal social information. *Psychological Review*, 57, 271-282.
- Ford, C. M. (1996). A theory of individual creative action in multiple social domains. *Academy of Management Review*, 21 (4), 1112-1142.
- Getz, I. (2002). *Créativité organisationnelle : Regards sur l'individu, l'entreprise et l'économie*. Paris : Librairie Vuibert.
- Gibson, C. B., Randel, A. E., & Earley, P. C. (2000). Understanding group efficacy : An empirical test of multiple assessment methods. *Group and Organization Management*, 25(1), 67-97.
- Griffin, R. W. (1983). Objective and social sources of information in task redesign : a field experiment. *Administrative Science Quarterly*, 28 (2), 184-200.
- Griffin, R. W., Baetman, T. S., Wayne, S. J., & Head, T. C. (1987). Objective and social factors as determinants of task perceptions. *Academy of Management Journal*, 30 (3), 501-523.
- Guzzo, R. A., Campbell, R. J., & Shea, G. P. (1993). Potency in groups: Articulating a construct. *British Journal of Social Psychology*, 31, 87-106.

- Hackman, J. R., Jones, L. E., & McGrath, J. E. (1967). A set of dimensions for describing the General properties of group generated written passages. *Psychological Bulletin, 67*, 379-390.
- Herrmann, N. (1992). *Les dominances cérébrales et la créativité*. France : The Ned Herrmann Group.
- James, L.R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology, 69*(1), 85-98.
- Jung, D. I., & Sosik, J. J. (2002). Transformational leadership in work groups : The role of Empowerment, Cohesiveness, and Collective-Efficacy on Perceived Group Performance. *Small Group Research, 33* (3), 313-336.
- Lepper, M. R., & Greene, D. (1978). *The hidden costs of reward*. Hillsdale : Lawrence Erlbaum Associates.
- Levi, D. (2001). *Group dynamics for teams*. Thousand Oaks, Californie : Sage.
- Locke, E. A., Frederick, E. L., Lee, C., & Bobko, P. (1984). Effects of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance. *Journal of Applied Psychology, 69* (2), 241-251.
- McGowan, J., & Davis, J. E. (1996). How Disney keeps ideas coming. *Fortune, 133* (6), 131-133.
- Moore III, R. M. (2000). Creativity of small groups and of persons working alone. *Journal of Social Psychology, 140* (1), 142-143.
- Moritz, S.E., & Watson, C.B. (1998). Levels of Analysis Issues in Group Psychology: Using Efficacy as an Example of a Multilevel Model. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 2*(4), 285-298.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity : personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal, 39* (3), 607-634.
- Pépin, R.. (2003). *Notes de cours (MGP-7130) : Management des équipes de projet*. Trois-Rivières, Québec : Université du Québec à Trois-Rivières.
- Porter, M. E., & Stern, S. (2001). *Innovation : location matters*. MIT Sloan Management Review, 42 (4), 28-36.

- Project Management Institute (2000). *Guide du référentiel des connaissances en gestion de projet (Le Guide PMBOK, Édition 2000)*. Pennsylvania, Etats-Unis : Lexicomm International Ltd.
- Prussia, G. F., & Kinicki, A. (1996). A motivational investigation of group effectiveness using social-cognitive theory. *Journal of Applied Psychology*, 81, 187-198.
- Seyba, M. E. (1984). *Imaging : A different way of thinking*. Hawthorne : Educational impressions.
- Shalley, C. E. (1991). Effects of productivity goals, creativity goals, and personal discretion on individual creativity. *Journal of Applied Psychology*, 76, 179-185.
- Shalley, C. E., Gilson, L., & Blum, T. C. (2000). Matching creativity requirements and the work environment : Effects on satisfaction and intentions to leave. *Academy of Management Journal*, 43, 215-223.
- Stepanek, M. (1999). Using the net for brainstorming. *Businek Week*, 3659, 55-58.
- Sternberg, R., J. (1988). A three-facet model of creativity. Dans R. J. Sternberg (Éds), *The nature of creativity : Contemporary psychological perspectives* (pp. 125-147). New-York : Cambridge University Press.
- Sternberg, R., J., O'Hara, L.A., & Lubart, T. I. (2002). Investir dans la créativité. Dans I. Getz, (Éds), *Créativité organisationnelle : Regards sur l'individu, l'entreprise et l'économie* (pp. 33-47). Paris : Librairie Vuibert.
- Taggar, S., & Seijts, G. H. (2003). Leader and Staff Role-Efficacy as Antecedents of Collective-Efficacy and Team Performance. *Human performance*, 16 (2), 131-156.
- Tang, K., Williams, W. W., Jwo, W., & Gong, L. (1999). Performance comparison between on-Line sensors and control charts in manufacturing process monitoring. *IIE Transactions*, 31(12), 1181-1190.
- Tardif, T. Z., & Sternberg, R. J. (1988). What do you know about creativity? In R. J. Sternberg (Éds), *The nature of creativity : Contemporary psychological perspectives* (pp. 429-440). New-York : Cambridge University Press.
- Taylor, M. (1988). Conceptual perspective taking: Children's ability to distinguish what they know from what they see. *Child Development*, 59, 703-718.

- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002a). Creative self-efficacy : its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal, 45* (6), 1137-1148.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002b). The Pygmalion Process and Employee Creativity. *Journal of Management, 30* (3), 413-432.
- Timbal-Duclaux, L. (1990). *La stratégie de la créativité dans l'entreprise...et ses tactiques*. Paris : Retz.
- Vissers, G., & Dankbaar, B. (2002). Creativity in multidisciplinary new product development teams. *Creativity & innovation management, 11* (1), 31-42.
- Walumbwa, F.O., Wang, P., Lawler, J.L. et Shi , K. (2004). The role of collective efficacy in the relations between transformational leadership and work outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 77*, 515-530.
- Watson, C. B., Chemers, M. M., & Preiser , N. (2001). Collective efficacy : A multilevel analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin, 1057-1068*.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review, 18* (2), 293-321.

Appendice A
Questionnaire

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX¹

Veuillez compléter les éléments suivants afin que nous puissions connaître votre profil académique

Statut d'étudiant : Temps plein Temps partiel

Niveau d'études : 1^{er} cycle 2^{ème} cycle

Programme d'études : _____

Nombre de crédits cumulés dans le cadre de ce programme : _____

Sexe : F M

Année de naissance : _____

¹ Dans le présent questionnaire, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

À l'aide de l'échelle suivante, indiquez votre niveau d'accord en encerclant le chiffre correspondant le mieux à votre opinion :

	1 Fortement en désaccord	2 Modérément en désaccord	3 Légèrement en désaccord	4 Légèrement d'accord	5 Modérément d'accord	6 Fortement d'accord
1. Je suis capable de travailler en équipe.....	1	2	3	4	5	6
2. En équipe, je suis productif.....	1	2	3	4	5	6
3. Quand je travaille en équipe, je peux produire un travail de grande qualité.....	1	2	3	4	5	6
4. En équipe, je suis capable de générer des idées originales.....	1	2	3	4	5	6

En utilisant la même échelle, indiquez votre opinion à l'endroit de votre équipe :

	1 Fortement en désaccord	2 Modérément en désaccord	3 Légèrement en désaccord	4 Légèrement d'accord	5 Modérément d'accord	6 Fortement d'accord
1. J'ai confiance en mon équipe.....	1	2	3	4	5	6
2. Mon équipe peut être productive.....	1	2	3	4	5	6
3. Mon équipe peut produire un travail de grande qualité.....	1	2	3	4	5	6
4. Mon équipe peut résoudre tout problème.....	1	2	3	4	5	6
5. Mon équipe peut venir à bout des tâches difficiles.....	1	2	3	4	5	6
6. Mon équipe est créative.....	1	2	3	4	5	6

MERCI DE VOTRE COLLABORATION !

Appendice B
Instructions et texte

Instructions

Lisez le texte ci-dessous. Quand vous aurez terminé, travaillez en équipe pour lui trouver des titres créatifs appropriés. Votre équipe doit retenir et proposer dix (10) titres classés par ordre de préférence, 1 = le titre préféré de votre équipe et 10 = le moins bon titre selon votre équipe. Inscrivez vos propositions sur la feuille de réponse. Vous disposez de 30minutes pour faire ce travail. Une fois que vous aurez terminé, mettez toutes les feuilles dans l'enveloppe. Veuillez maintenant poursuivre et lire l'histoire.

Vous êtes un minuscule grain doré de maïs étalé au fond d'un poêle à frire. Regardez autour de vous et voyez les autres grains de maïs blottis les uns contre les autres. Sentez comme c'est chaud, ça se réchauffe, ça devient de plus en plus chaud, maintenant ça brûle au-dessous de vous. Près de vous, un grain de maïs explose. Un par un, d'autres grains de maïs éclatent à la vie. Des nuages blancs jaillissent partout autour de vous. Des sons secs comme des roulements de tambour éclatent à vos oreilles. Vous êtes contracté, inconfortable, tout en chaleur, tout en sueur et pris de vertige. Votre corps tout entier se sent trop serré. Vous êtes coincé dans un habit trop étroit. Tout à coup, vous, le grain de maïs, vous sentez vous-même exploser, éclater. Soudain, vous êtes devenu léger et duveteux. Sautant de haut en bas avec les autres pop-corns. Enfin, le bruit des explosions commence à s'éteindre. Juste un éclatement occasionnel, pop, pop, et à la fin, le silence.

Appendice C
Feuille de réponse

FEUILLE DE RÉPONSE

Titres proposés par votre équipe, classés par ordre décroissant de préférence :

#	Titres	Note
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

MERCI DE VOTRE PARTICIPATION !