HEC MONTRÉAL

Comment l'émotion affecte-t-elle l'habileté d'un individu à générer des idées créatives?

Par

Marie-Odile Duchesneau

Sciences de la gestion
Option management

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Avril 2017
© Marie-Odile Duchesneau

HEC MONTRÉAL

Comité d'éthique de la recherche

Le 09 mars 2017

À l'attention de :
Kevin Johnson
Professeur adjoint, HEC Montréal

Projet # 2015-62 – Créativité, personnalité et coping

Titre : Créativité, personnalité et coping

Source de financement : HEC (CCS : R1824)

Bonjour,

Pour donner suite à votre demande de renouvellement, le certificat d'approbation éthique pour le présent projet a été renouvelé en date du 01 avril 2017.

Ce certificat est valide jusqu'au 01 avril 2018.

Vous devez donc, avant cette date, obtenir le renouvellement de votre approbation éthique à l'aide du formulaire *F7 - Renouvellement annuel*. Un rappel automatique vous sera envoyé par courriel quelques semaines avant l'échéance de votre certificat.

Si votre projet est terminé avant cette échéance, vous devrez remplir le formulaire *F9 - Fin de projet*.

Si des modifications importantes sont apportées à votre projet avant l'échéance du certificat, vous devrez remplir le formulaire *F8 - Modification de projet*.

Prenez également note que tout nouveau membre de votre équipe de recherche devra signer le formulaire d'engagement de confidentialité et que celui-ci devra nous être transmis lors de votre demande de renouvellement.

Nous vous souhaitons bon succès dans la poursuite de votre recherche.

Cordialement,

Le CER de HEC Montréal

SOMMAIRE

Sous la lunette interdisciplinaire du management et de la psychologie, ce mémoire porte sur une habileté humaine que chacun possède, soit l'aptitude à être créatif et à générer des idées nouvelles et originales. Inspirant les solutions innovantes, les idées créatives permettent une meilleure adaptation à un contexte de vie organisée ; dans un contexte de travail, leur valorisation est ainsi essentielle pour susciter une réflexion plus éclairée, ultimement plus intelligente, sur les diverses alternatives que pose la résolution d'un problème. Or, générer une idée créative est un défi puisque l'habileté cognitive qui supporte l'acte comporte une sensibilité émotionnelle, dont les réactions automatiques qui en découlent ont le pouvoir d'affecter positivement ou négativement les capacités créatives.

Ce mémoire vise ainsi à démystifier le phénomène de l'idée créative en ses subtilités somatiques en mettant l'accent sur le rôle qu'y jouent les émotions. La motivation à explorer ce sujet est spécifiquement en réaction à une problématique de la littérature qui présente une tendance à adopter une vision réductrice des liens de causalité entre les émotions et la créativité (p. ex. approche cognitive vs motivationnelle vs psycho-sociale) occultant une compréhension plus large du phénomène en son caractère multidimensionnel À cet effet, ce mémoire propose une conceptualisation de l'émotion qui n'avait dès lors pas été envisagée dans la littérature en créativité, en y relatant son processus partant des causes cognitives à ses effets comportementaux. Plus précisément, l'angle d'approche adopté consiste à voir comment la manière d'appréhender une situation et d'y réagir par le biais de stratégies de coping suscite des émotions qui affectent les capacités créatives. À la lumière du cadre conceptuel, il est attendu que l'appréhension positive engendre des stratégies de coping constructives dont les émotions positives qui en résultent jouent un rôle bénéfique sur les performances créatives. À l'inverse, l'appréhension négative engendre des stratégies de coping d'évitement dont les émotions négatives qui en résultent affectent négativement les performances créatives. Inscrite dans

la posture épistémologique de l'approche cognitive de l'émotion, la conceptualisation de l'émotion proposée est modélisée et testée dans un contexte expérimental et quantitatif.

L'étude expérimentale, de nature exploratoire, est partie prenante d'un plus vaste projet de recherche en cours mené par les professeurs Marine Agogué et Kevin Johnson ayant eu lieu en mai 2015 au Tech3Lab. Son design repose sur une manipulation visant à induire des émotions chez les participants en leur adressant des commentaires positifs ou négatifs à l'égard de leur performance créative. Les effets sur (1) l'appréhension (2) les réactions émotionnelles et (3) la performance créative sont mesurées par questionnaires (1-2) et un test mesurant l'habileté à générer des idées créatives (3). L'analyse basée sur une modélisation par équations structurelles vise dans un premier temps à valider les construits des variables indépendantes et dans un second temps à tester les modèles.

Corroborant la littérature sur le sujet, les résultats obtenus suggèrent l'effet bénéfique des émotions positives sur le raisonnement créatif. Une contribution théorique importante de ce projet de recherche est la proposition d'une conceptualisation de l'émotion qui fait entrevoir sous un nouvel éclairage la nature de ce rôle joué par les émotions dans le raisonnement créatif. Basés sur les résultats obtenus, s'en dégagent des leviers d'actions qu'il est possible de mobiliser dans un contexte de gestion afin de susciter le potentiel créatif de ses équipes. Ces leviers portent sur la nature circonstancielle de la créativité et la manière d'optimiser son potentiel par la prise de conscience de certains aspects situationnels liés à la génération des idées créatives. Ultimement, l'intention poursuivie dans ce travail est de mieux guider les individus dans une démarche faisant appel au raisonnement créatif.

Mots clés : idées créatives, raisonnement, pensée divergente, l'impact des émotions positives et négatives sur les performances créatives, approche cognitive des émotions, appréhension, coping, représentations mentales, gestion du processus d'idéation

Table des matières

SOMMAIRE ..... **I**

Liste des tableaux ..... **V**

Liste des figures ..... **VI**

Liste des annexes ..... **VII**

Remerciements ..... **VIII**

INTRODUCTION **1**

CHAPITRE I : LA GÉNÉRATION D'IDÉES CRÉATIVES ET LES ÉMOTIONS : PROBLÉMATIQUE **5**

1.1 Comment aborder le phénomène des idées créatives? **5**

1.1.1 Définition conceptuelle de l'habileté à générer des idées créatives 5

1.1.2 Un raisonnement créatif spécifique : la pensée divergente 13

1.1.3 Les modérateurs du raisonnement créatif 16

1.2 Revue de la littérature du lien entre la pensée divergente et les émotions **21**

1.2.1 Le raisonnement créatif implique une sensibilité émotionnelle 21

1.2.2 Les justifications cognitives 23

1.2.3 Les justifications motivationnelles 26

1.2.4 Les justifications psychosociales 32

1.2.5 Autre avenue théorique abordée par la littérature pour enrichir le phénomène : la conceptualisation dimensionnelle de l'émotion 37

1.2.6 Résumé des axes théoriques à combler dans la littérature et avenues de recherche 42

CHAPITRE II. CONCEPTUALISATION DE L'ÉMOTION ET CRÉATIVITÉ : PRÉMISSES ET HYPOTHÈSES **52**

2.1 Contexte théorique: édification d'un schème de réflexion sur le concept de l'émotion pour mieux comprendre le phénomène **52**

2.1.1 Principes généraux de la perspective évolutionniste de l'émotion 52

2.1.2 Principes généraux de la perspective psychophysiologique de l'émotion 55

2.1.3 Principes généraux de la perspective fonctionnaliste de l'émotion 61

2.1.4 Principes de l'approche dimensionnelle de l'émotion 67

2.1.5 Principes généraux de l'approche cognitive de l'émotion 71

2.1.6 Synthèse des concepts théoriques mobilisés 75

2.2 Conceptualisation opérationnelle du processus d'attribution de l'émotion **79**

2.2.1 Introduction au Emotion-based appraisal model 79

2.2.2 Approfondissement de la séquence cognitive de l'appréhension 83

2.2.3 Approfondissement de la séquence cognitive du coping 89

2.2.4 Présentation des études contemporaines et des conclusions tirées à partir du *Emotion-based appraisal model* (Lazarus et Folkman, 1987) 92

2.2.5 Cadre conceptuel et récapitulatif des hypothèses 96

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE **99**

3.1 Design expérimental **100**

3.2 Collecte des données **102**

3.3 Mesure des variables dépendantes **107**

3.4 Mesures des variables indépendantes **109**

3.4 Échantillonnage et mesures semi-contrôlées **114**

3.5 Stratégie d'analyse **116**

CHAPITRE IV : Analyse des résultats **123**

4.1 Analyses descriptives **123**

4.1.1 Corrélations bivariées significatives entre les variables du modèle en cohérence avec les prédictions théoriques 123

4.1.2 Impact des mesures contrôle sur les variations des variables dépendantes (performances créatives) 128

4.2 Validation des mesures **131**

4.3 Tests d'hypothèses **136**

4.4 Validation des hypothèses – récapitulatif **141**

CHAPITRE V : Discussion **148**

5.1 Interprétation des résultats **148**

5.2 Contributions **153**

5.2.1 Contributions pour la littérature en créativité 154

5.2.2 Contributions pour la littérature en psychologie 157

5.2.3 Propositions de recherches futures 161

5.3 Implications managériales **163**

5.4 Limites méthodologiques **167**

CONCLUSION **174**

ANNEXES **179**

BIBLIOGRAPHIE **192**

Liste des tableaux

Tableau 1 - Synthèse des justifications cognitives 25
Tableau 2 - Synthèse des justifications motivationnelles 31
Tableau 3 - Synthèse des justifications psychosociales 36
Tableau 4 - Synthèse des conceptualisations dimensionnelles de l'émotion 41
Tableau 5 - Résumé des limites des justifications cognitives 43
Tableau 6 - Résumé des limites des justifications motivationnelles 46
Tableau 7 - Résumé des limites des justifications psychosociales 47
Tableau 8 - Résumé des limites des conceptualisations dimensionnelles de l'émotion 48
Tableau 9 - Récapitulatif des concepts théoriques mobilisés dans le contexte théorique (2.1) 76
Tableau 10 - Récapitulatif de la problématique identifiée en partie I et choix d'une posture épistémologique 78
Tableau 11 - Rôle des critères de l'appréhension au sein des émotions discrètes (Roseman, 2013) 87
Tableau 12 - Récapitulatif des hypothèses du rôle des émotions sur la créativité dans une approche cognitive 97
Tableau 13 - Comparaison des indicateurs de fidélité des échelles des sous-dimensions de l'appréhension pour la tâche II 111
Tableau 14 - Analyse descriptive: avantages et limites de l'échantillonnage 114
Tableau 15 - Corrélations bivariées des principaux critères de l'appréhension 123
Tableau 16 - Corrélations bivariées des variables indépendantes des modèles positifs et négatifs 125
Tableau 17 - Corrélations bivariées des variables dépendantes et indépendantes 127
Tableau 18 - Corrélations bivariées entre les variables indépendantes, dépendantes et les variables démographiques 129
Tableau 19 - Résultats des analyses des modèles de mesure via les indices d'ajustement 133
Tableau 20 - Résultats des analyses des modèles de structure via les indices d'ajustement 136
Tableau 21 - Récapitulatif de la validation des hypothèses 146

Liste des figures

Figure A - Conceptualisation dynamique du rôle des émotions dans les idées créatives..... 50
Figure B - Le phénomène émotionnel en tant que processus (Levenson, 2014: 103)..... 63
Figure C - Conceptualisation dimensionnelle de l'émotion en fonction de la valence positive/négative (Watson, Clark et Tellengen, 1988)..... 69
Figure D -Approche cognitive du phénomène émotionnel: un processus au gré des évaluations cognitives..... 74
Figure E - Modélisation du phénomène émotionnel sur la créativité dans une approche cognitive..... 98
Figure F - Design de l'étude expérimentale..... 102
Figure G - Modèles conceptuels à tester ; scénario positif..... 118
Figure H - Modèle conceptuel à tester ; scénario négatif..... 118
Figure I - Modèle de mesure des émotions positives à valider..... 132
Figure J - Modèle de mesure des émotions négatives à valider..... 132
Figure K - Analyse factorielle confirmatoire des variables du modèle des émotions positives..... 134
Figure L - Analyse factorielle confirmatoire des variables du modèle des émotions négatives..... 134
Figure M- Analyses factorielles confirmatoires des modèles de structure des émotions positives..... 137
Figure N - Analyse factorielle confirmatoire des modèles de structure des émotions négatives..... 138

Liste des annexes

Annexe I: "Emotion-based appraisal model" de Lazarus et Folkman (1987) 179
Annexe II : "Emotion System Model" de Roseman (2013) 183
Annexe III : Modélisation du "Emotion-based appraisal model" Lazarus et Folkman (1987) à partir du Stimulus-response theory of coping (SRTC) (Dewe et Alvin, 1999) 181
Annexe IV: Protocole de l'expérimentateur (feedback positif et négatif) 182
Annexe V : Questionnaire sur l'appréhension des participants 185
Annexe VI : Questionnaire sur le coping et les émotions des participants 188
Annexe VII : Grille d'évaluation des performances créatives (Agogué et al, 2013, 2014, 2015; Cassoti et al, 2016) 190

Remerciements

Je dédie ce mémoire à ma mère qui, en souvenir, s'est avérée une source d'inspiration première et mon père, pour son aide et pour m'avoir transmis cette curiosité intellectuelle. Je remercie chaleureusement mes sœurs Nadine et Clémence, mon frère Léonard et mes amis (Jade, Fred, Adri, Gersende, Lucas, Anthony, Caro, Jean-Sébastien, Audrey, Raph, Cath, Ju, Simon) de m'avoir accompagné dans toutes mes réflexions qui ont suscité nombreuses émotions. Et finalement, je remercie tout spécialement mes professeurs Kevin Johnson et Marine Agogué pour leur précieux support, leurs conseils éclairants, leur écoute et leur enthousiasme.

INTRODUCTION

Le phénomène de la créativité est la manifestation d'une habileté toute particulière de l'être humain, soit celle de générer des idées nouvelles et originales qui inspirent des solutions innovantes. Sollicitant notre imagination, nos intuitions et notre intelligence, la créativité est le fruit d'une manière d'entrevoir une situation sous plusieurs angles, nous permettant de réinventer le monde qui nous entoure pour mieux nous adapter à notre environnement. Dans une perspective évolutionniste, la créativité est ainsi l'apanage de tous, qui facilite et rehausse la qualité de la résolution de problème, l'adaptabilité et l'expression de soi.

Définie ainsi, la créativité possède un caractère de nouveauté dont la vision qu'elle insuffle permet d'abstraire une problématique en des aspects qui n'avaient dès lors pas été considérés et qui inspirent, par leur potentiel de retentir positivement sur soi ou la communauté. À l'échelle individuelle, la créativité est autoactualisante et permet de contribuer à la société à notre manière, par la singularité qui nous caractérise. À l'échelle sociale, la créativité est un levier pour susciter la collaboration et l'appartenance au groupe : par les échanges, le partage des différentes perspectives instaure un climat de confiance, de solidarité et d'émulation favorisant l'établissement d'une culture. À l'échelle organisationnelle et sociétale, elle est un moteur à l'innovation : enrichissant notre aptitude à résoudre des problèmes par sa capacité à nous faire entrevoir les diverses alternatives que recèle une situation, elle inspire à des idées nouvelles et originales se matérialisant en des solutions innovantes. Elle contribue ainsi au déploiement des avancées artistiques, scientifiques, culturelles et technologiques.

Dû au rôle clé qu'elle joue dans l'innovation et l'entrepreneuriat, la créativité est essentielle dans le processus de résolution de problème et la prise de décision managériale. Or, elle comporte toutefois certains enjeux qui sont un défi pour les organisations. Créer quelque chose de nouveau nous interpelle dans notre individualité dans une dynamique qui invoque ce qui fait la particularité de son phénomène : elle réfère à des habiletés cognitives dont les

processus opératoires sont évaluatifs, fondés sur nos instincts, nos affects, nos intuitions et nos valeurs, par conséquent distincts de ceux impliqués dans le raisonnement formel. Générer une idée créative est un acte cognitif qui comporte une sensibilité émotionnelle et qui témoigne du regard idiosyncrasique que pose chaque individu à l'égard d'une situation. Il requiert ainsi des efforts qui nécessitent de surpasser certaines barrières psychologiques et cognitives de nature émotionnelle. Ce mémoire vise à mettre des mots sur ces barrières dans le but d'exploiter le potentiel créatif de chacun.

Plus précisément, l'objectif poursuivi consiste à outiller les gestionnaires dans la résolution de problème créative en une démarche qui vise la prise de conscience de certains facteurs liés à notre individualité favorisant ou faisant entrave à nos performances créatives. Ce mémoire porte sur l'impact d'un de ces facteurs déterminants, soit celui des émotions, dans l'habileté d'un individu à générer des idées créatives.

Cette question de recherche s'inscrit dans un débat d'experts dont les points de vue divergents ont alimenté une grande littérature dans le champ disciplinaire de la créativité. Elle a ainsi pour point de départ ce qui est à l'origine des mésententes auprès de la communauté de chercheurs, soit le manque de consensus qui règne quant au rôle et la nature des émotions en jeux : certains arguments sont posés en faveur des émotions positives, d'autres en faveur des émotions négatives. En réaction à une tendance à concevoir les émotions en des stéréotypes à la manière des symboles des doubles masques théâtraux, ce mémoire vise à enrichir l'étude du phénomène en proposant une conceptualisation dynamique de l'émotion faisant entrevoir certaines subtilités quant à ses propriétés positives et négatives. La conceptualisation proposée vise ainsi à éclairer sur certains aspects dès lors occultés du phénomène émotionnel pour mieux saisir son rôle dans la créativité.

Pour étudier ce phénomène, ce mémoire propose une démarche en cinq chapitres. Dans le chapitre I, il est question de définir le concept de la créativité (1.1) pour d'une part, décrire l'état mental qu'engendre l'exercice intellectuel du raisonnement créatif (1.1.1) et le rôle de certaines variables cognitives et psychologiques qui en altèrent la qualité (1.1.3) et d'autre

part, pour y dégager une compréhension quant à la manière d'évaluer l'habileté à générer des idées créatives (1.1.2). Une définition claire et précise du concept « d'idées créatives » permet d'introduire les différentes approches mobilisées par la littérature quant au rôle des émotions dans la créativité (1.2), synthétisées en des justifications cognitives (1.2.2), motivationnelles (1.2.3) et psychosociales (1.2.4) . Ce premier chapitre se termine sur la mise en lumière de certaines problématiques théoriques faisant entrave à une compréhension clairvoyante du phénomène et aux avenues de recherche à poursuivre (1.2.5, 1.2.6).

Le chapitre II précise les enjeux théoriques identifiés en première partie en commençant avec une réflexion sur le concept de l'émotion au travers la présentation de diverses lunettes théoriques (2.1). Celles-ci éclairent sur la manière dont les émotions teintent la vision d'une situation d'un biais émotionnel (2.1.1, 2.1.2, 2.1.3) dont les prémisses qui en découlent font l'objet d'une analyse conceptuelle (2.1.4, 2.1.5), au terme duquel se dégage une posture épistémologique (2.1.6) comme avenue de réponses aux enjeux posés par la revue de littérature (1.2). Les sections suivantes (2.2, 2.3) capitalisent sur la littérature à laquelle elle réfère et ses principaux auteurs et proposent des hypothèses en vue d'opérationnaliser les intentions théoriques définies en 2.1 dans un modèle conceptuel pertinent au plan empirique, qui laisse envisager des implications managériales (2.2.1, 2.2.2, 2.2.3). Ce deuxième chapitre se termine par l'édification d'un cadre conceptuel qui propose une modélisation du phénomène émotionnel à tester (2.2.4, 2.2.5)

Le chapitre III présente les leviers méthodologiques employés pour tester les hypothèses qui s'inscrivent dans une approche quantitative et expérimentale. Les premières sections exposent les modalités se rapportant au contexte expérimental (3.1), à la collecte (3.2) et la mesure des données liées aux performances créatives (3.3) et au processus émotionnel (3.4). Les dernières sections concernent l'échantillonnage sur lequel ces mesures sont rapportées (3.5) et les stratégies utilisées pour analyser les données (3.6).

Le chapitre IV présente les résultats des analyses statistiques dans une démarche prescrite par le chapitre III. À cet effet, les analyses débutent avec celles descriptives (4.1), suivies de

celles factorielles confirmatoires qui portent sur la validation des construits (4.2) et les tests d'hypothèses (4.3). À la lumière des résultats obtenus, la dernière section expose un récapitulatif des hypothèses validées ou non (4.4).

Poursuivant les analyses de manière qualitative, le chapitre V discute des implications des résultats dans la continuité de la réflexion amorcée dans les chapitres I et II. La discussion circonscrit d'abord les résultats dans un contexte situationnel (5.1) et aborde ensuite les contributions théoriques (5.2), pour les littératures en créativité (5.2.1) et en psychologie (5.2.3), suivi des implications managériales (5.3). Ce dernier chapitre se conclut sur les limites méthodologiques en y relatant certains effets exogènes (5.4).

Et finalement, la conclusion offre une synthèse retraçant le cheminement intellectuel des chapitres intérieurs. À la lumière des faits, elle pose un deuxième regard sur la question de recherche faisant entrevoir de nouvelles avenues pour mieux aiguiser l'expertise sur le sujet.

CHAPITRE I : LA GÉNÉRATION D'IDÉES CRÉATIVES ET LES ÉMOTIONS : PROBLÉMATIQUE

1.1 Comment aborder le phénomène des idées créatives?

L'objectif de cette première section est d'édifier un schème de réflexion sur le concept d'idée créative, en définissant d'une part ses champs d'investigation et son cadre conceptuel (1.1.1) pour d'autre part, l'observer et l'évaluer empiriquement par le biais des tests de la pensée divergente (1.1.2). Finalement, l'intervention du plan psychologique (1.1.3) révèle la nature circonstancielle de la créativité et met en lumière des leviers sur lesquels agir, qui suscitent ou font entrave à la démarche, dont le rôle des affects.

1.1.1 Définition conceptuelle de l'habileté à générer des idées créatives

Définition générale : le comportement créatif et ses multiples dimensions

Au sens général, Sternberg (2012 : 2) décrit le comportement créatif comme une attitude qui cherche constamment à se renouveler face aux problèmes du quotidien, au lieu des réponses automatiques et non réfléchies. Elle consiste dès lors à mobiliser son attention et ses énergies à faire autrement les choses, contrevenant aux manières de faire traditionnelles et conventionnelles, pour aboutir à la création de quelque chose de nouveau et d'original. Ainsi, Mumford *et al.* (1997b : 73) qualifie la nature des efforts impliqués dans la créativité dans un processus adaptatif en tant que *« (...) adaptive phenomenon that involves the person's capacity to generate solutions in response to novel, ill-defined problems* ».

Dans cette perspective évolutionniste, le comportement créatif s'envisage sous plusieurs dimensions. Une approche couramment employée dans la littérature pour l'aborder est celle des *4 P* (personne, produit, processus, *press* (en référence aux pressions de l'environnement exercées sur la créativité) (Rhodes 1961/1987, cité dans J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008; Kozbelt, Beghetto et Runco, 2010; Runco, 2004). Dans cette approche,

le comportement créatif se décline en différentes facettes et peut se concevoir en termes d'attitude générale, en termes du produit qu'il incarne ou encore, en termes des processus cognitifs que sous-tend le produit créatif.

En tant qu'attitude, la créativité réfère à certains traits individuels et styles cognitifs qui caractérisent une personne créative. Notamment, à partir du modèle des 5 facteurs[1] (Costa et McCrae, 1992 cité dans Silvia *et al.*, 2008), deux traits de personnalité que de nombreuses études attestent la corrélation sont celui de l'ouverture à l'expérience[2] (J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008; Richards, 2010; Silvia *et al.*, 2008) et du névrosisme[3] (Akinola et Mendes, 2008) . En outre, il a été observé que l'attitude créative se manifeste par de la curiosité, une indifférence envers la conformité, un intérêt à stimuler son intellect par le jeu, ainsi qu'une propension à essayer de nouvelles idées (Amabile, 1996, cité dans J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008 : 3). Au niveau psychocognitif, elle implique entre autres des habiletés de synthèse (Guilford, 1950; Piawa, 2010) et une sensibilité aux stimuli sensoriels rehaussée par des mécanismes attentionnels vastes (A. B. Kaufman *et al.*, 2010; Mumford, 2003).

En tant que produit, la créativité réfère aux choses dites ou faites qui se distinguent par leur degré de nouveauté et d'originalité et dont le caractère tangible fait l'objet d'une évaluation sujette à s'inscrire dans une démarche scientifique (Runco, 2004 : 663). Dépendamment de la forme et des intentions poursuivies, le produit créatif s'accomplit dans la technique ou l'art en tant qu'invention ou œuvre artistique, mu par un besoin d'améliorer son environnement ou d'exprimer des intentions esthétiques (Lubart, 2010). Une des méthodes les plus couramment utilisées pour son évaluation est le « *Consensual Assessment Technique* » qui repose sur le jugement d'experts. Reconnue pour un bon niveau de fiabilité

---

[1] Selon le modèle des 5 facteurs, la structure de personnalité se décline en 5 dimensions, soit le névrosisme, l'extraversion, l'ouverture à l'expérience, l'agréabilité et le caractère consciencieux (Costa et McCrae, 1992, cité dans Silvia *et al.*, 2008).

[2] L'ouverture à l'expérience est un trait qui évalue le rapport à l'expérience, soit la tolérance et l'intérêt à explorer ce qui est non familier (Costa & Crae, 1992, dans Cervone et Pervin, 2013 : 265).

[3] Le trait du névrosisme évalue la manière dont un individu fait face au stress sur un continuum axé sur l'instabilité émotionnelle et réfère à la solitude, la jalousie, la frustration, l'envie, l'inquiétude, l'humeur maussade et l'anxiété (Costa & Crae, 1992, dans Cervone et Pervin, 2013 : 265).

(alpha de Cronbach entre 0.70- 0.90) et un très haut taux de validité, cette méthode fait appel à des experts pour évaluer le degré de créativité d'un groupe d'artefacts donnés, sur une base comparative (J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008 : 52-83)

En tant que processus, la créativité réfère aux chemins cognitifs empruntés pour générer les idées nouvelles et originales. Inscrite dans le champ d'investigation du raisonnement créatif (Guilford, 1950), cette littérature vise à identifier les opérations mentales qui lui sont caractéristiques. Ces dernières se révèlent entre autres dans l'habileté à combiner les concepts dont les liens présentent un haut degré d'abstraction (Finke, Ward et Smith, 1992; Mumford, 2003) : « *the creative thinking process involves the ability to produce original ideas, to perceive new and unsuspected relationships, or to establish a unique and improved order among seemingly unrelated factors* » (Piawa, 2010 : 552). Plus précisément, leur fonctionnement fait appel à des processus associatifs qui sont des heuristiques opérant de manière automatique et qui interfèrent avec la mémoire de travail et l'attention pour activer du matériel cognitif stocké en mémoire appartenant à des catégories sémantiques diverses et variées. La structure de connaissance ainsi formée est organisée de manière à permettre des liens cognitivement distants et incarne un mode de raisonnement, tel la pensée divergente et l'intuition, qui incite des stratégies dans la résolution de problème différentes du raisonnement délibéré, logico-mathématique. Par conséquent, la littérature portant sur les processus qui sous-tendent l'idée créative cherche à saisir l'aspect cénesthésique du phénomène dont la sensibilité opère sans que l'on en prenne nécessairement conscience.

En résumé, ces angles d'approche objectivent de différentes manières le phénomène de la créativité, soit en tant que traits de personnalité, en tant que produit sujet à être évalué ou encore, en tant qu'habiletés cognitives que chacun possède. Ces lunettes font ainsi entrevoir les divers chemins qui peuvent être empruntés pour comprendre le phénomène de la génération d'une idée créative. Inversement, elles font entrevoir le caractère multidimensionnel rattaché à sa définition conceptuelle.

Angle d'approche pour définir l'habileté à générer une idée créative

Pour définir le phénomène de la génération d'une idée créative tout en considérant ses multiples dimensions (personne, produit, processus), une approche réside dans le concept de représentation mentale. Défini ainsi, le comportement créatif réfère à une aptitude à entrevoir une situation sous plusieurs angles dont les effets teintent la manière de voir le monde d'un caractère symbolique (Gabora et Kaufman, 2010; Mumford *et al.*, 1997a). L'idée créative résulte dès lors d'un état mental où une personne se représente une situation en sollicitant des modes de raisonnement analogiques ce qui lui fait entrevoir des liens entre des concepts éloignés. Autrement dit, une représentation mentale symbolique inclut dans son schème de pensée la combinaison de concepts, qui au premier coup d'œil, semble contre-intuitive, mais dont le sens qui en émane inspire la génération de nouveaux concepts. L'idée créative est ainsi le fruit d'une habileté à " (...) *internally represent complex, abstract, internally coherent systems of meaning, including symbols and the causal relationships amongst them* " (Deacon, 1997 cité dans Gabora et Kaufman, 2010 : 284). Dans cet angle d'approche, la capacité à générer les idées créatives fait non seulement appel aux processus cognitifs du raisonnement analogique, mais découle aussi d'une préférence individuelle à adopter ce style de pensée comme stratégie de résolution de problème (Betsch et Kunz, 2008). Le mode de raisonnement analogique et la préférence individuelle sont ainsi deux aspects qui rendent compte du potentiel créatif individuel.

Or, l'édification d'un construit mental symbolique requiert des efforts au plan cognitif et psychocognitif. À la lumière de ces efforts, se dégage de cette perspective deux implications théoriques : (1) une idée créative requiert l'investissement d'un individu à s'engager dans l'exercice intellectuel de la pensée créative (2) dont le potentiel de performance est rehaussé par un état mental propice au raisonnement créatif.

1re implication théorique : au plan cognitif, l'idée créative découle d'un exercice intellectuel de la pensée créative

Ainsi, la génération d'une idée créative est le fruit d'un acte cognitif proactif que sous-tend une forme de raisonnement particulière. En sa progression temporelle, Runco et Chand (1995) synthétisent l'exercice intellectuel de la pensée créative en trois phases, soit la recherche du problème, l'idéation et l'évaluation. La première vise à définir le problème, dont le cadre défini suscite la génération d'idées (la seconde phase) qui suscite la phase évaluative, visant l'évaluation des idées émises. Chacune de ces phases est marquée par des habiletés cognitives particulières. Les phases I et II sont caractérisées par des processus divergents (les heuristiques des processus associatifs) qui opèrent dans l'activation de matériel stocké en mémoire appartenant à plusieurs catégories. La phase III est marquée par les processus convergents qui opèrent dans l'évaluation et l'approfondissement des idées générées.

Plus précisément, selon Finke, Ward et Smith (1992), la gymnastique intellectuelle des phases divergentes et convergentes du raisonnement créatif poursuit des fonctions de générativité et d'exploration. Dans un premier temps, les processus de la phase divergente sont des processus associatifs qui opèrent dans la recherche de matériel sujet à être manipulé. Leur action vise à combiner des concepts entre eux ou à transférer par analogie du contenu informationnel d'un domaine à un autre où en résulte la génération d'une « structure préinventive » qualifiée ainsi, puisqu'elle institue une vision créative d'une problématique sous la forme d'un schème de départ. Cette dernière incarne dès lors une structure mentale à partir de laquelle se développent les phases créatives ultérieures dont les processus sont de nature convergente. Réflexifs, évaluatifs et exploratoires, ces processus explorent les manipulations des combinaisons générées dans la phase précédente. Explorant les limites conceptuelles de la structure prévinventive et l'évaluant sous diverses perspectives, en découle de cette phase une intégration des concepts recombinés au travers laquelle se dégage une nouvelle signification. C'est par conséquent

sous l'effet synergique de l'intégration conceptuelle[4] qu'une idée nouvelle est générée. Selon les auteurs (Finke, Ward et Smith, 1992; Witt, 2009), le plus grand défi de la démarche créative réside dans l'aptitude à alterner entre ces deux processus, divergents vs convergents ; génératifs vs exploratoires.

Par ailleurs, décrite en sa synchronicité de manière verticale, la dynamique cognitive spécifique au raisonnement créatif repose sur le bagage expérientiel individuel, mue par les transactions entre connaissances tacites et explicites[5], respectivement sous-tendues par deux modes de pensée, l'un intuitif et l'autre réflexif, délibéré. Les connaissances acquises de manière tacite sont le fruit de processus associatifs qui agissent automatiquement dans la détection de régularités et covariances de l'environnement. Catégorisant les différents grades de similarité pour y faire sens, ceux-ci génèrent des apprentissages qui forgent notre intuition. La prise de conscience du rôle structurant que les connaissances tacites jouent dans nos perceptions et comportements suscite dès lors la pensée réflexive qui en génère des connaissances explicites (Feist, 2008, cité dans Gabora et Kaufman, 2010 : 286). Selon Beaty *et al.* (2014), la dynamique cognitive au sein de ces niveaux de connaissances nous confère la faculté de la métareprésentation, de jouer avec les niveaux d'abstraction et de générer des métaconcepts et la pensée transversale, en usant d'analogies et métaphores.

Par conséquent, le raisonnement créatif est le fruit d'une démarche intellectuelle exploratoire organisée qui fait appel à des processus cognitifs (génératifs et exploratoires) et des modes de pensée particuliers (intuitif et délibéré) (Finke, Ward et Smith, 1992). Il implique une flexibilité cognitive à aller dans la convergence et divergence, mais aussi à

---

[4] Selon Witt (2009), la première étape du processus créatif, soit l'opération générative, est mue sous l'effet de certains critères de similarité et de conformité dont le fonctionnement est compris et reproductible par algorithme. Or, tel n'est pas le cas pour l'opération intégrative: « *the associative act by which the human mind accomplishes a conceptual intégration in the interprétative opération is not fully understood* » (Witt, 2009 : 315). La faculté de créer est ainsi une habileté propre à la cognition faisant appel à un système d'opérations associatives caractérisé par un raisonnement complexe, par ailleurs plus complexe que celui déductif, induit par abstraction générique ou réduction catégorique (Witt, 2009 : 314).

[4] Les connaissances explicites réfèrent aux connaissances codifiées qui, formalisées dans le langage, sont échangeables, alors que celles tacites sont des connaissances non explicitées, inscrites dans l'action et dans l'engagement que pose un contexte spécifique (Nonaka, 1994 : 16).

explorer le matériel explicite et implicite de la pensée réflexive « exécutive » et intuitive. De cette dynamique s'y dégage l'organisation d'une structure de connaissance particulière qui permet d'établir des liens entre des éléments qui n'ont pas de liens apparents, point de départ qui confère le potentiel de générer une idée originale et créative.

2e implication théorique : au plan psychocognitif, l'idée créative, fruit d'un exercice intellectuel de la pensée créative, repose sur un état mental particulier

Générer une idée nouvelle, fruit des processus associatifs opérant sur la combinaison d'éléments stockés en mémoire, fait également intervenir la mémoire de travail. Jouant le rôle de matrice informationnelle temporaire, elle permet de maintenir certaines informations en tête sur lesquelles ont lieu les opérations cognitives (Fink *et al.*, 2007).
Fondées sur des observations aux EEG et FMRI, des études en neurophysiologie ont ainsi retracé des patterns mentaux qui surviennent à l'exercice d'une tâche créative. Selon cette littérature, ces derniers sont caractérisés par une faible activation corticale [6], particulièrement dans celle du cortex préfrontal impliqué dans les efforts mentaux hautement ciblés sur un objectif à atteindre. Autrement dit, les résultats révèlent une absence d'inhibition des systèmes cognitifs : la tâche en cours ne sollicite pas un système cognitif en particulier (Abraham et Windmann, 2007; Fink *et al.*, 2007; A. B. Kaufman *et al.*, 2010). Fink *et al.* (2007) suggèrent en outre que la faible activation corticale caractérisant le raisonnement divergent est en fait un processus actif qui inhibe les régions cérébrales sans importance, afin de prévenir l'interférence d'informations externes perturbatrices avec les opérations en cours impliquées dans l'acte de création.

Ainsi, l'état de concentration d'une phase créative se décrit paradoxalement par une attention défocalisée qui n'est pas rivée sur quelque chose en particulier. L'état d'éveil élargi qui en découle inclut dès lors le traitement des informations rattachées aux éléments périphériques d'une situation, ce qui donne à la mémoire de travail l'accès à une vaste structure de connaissance (Martindale, 1999, cité dans Abraham et Windmann, 2007;

[6] L'activité corticale moindre réfère à la synchronisation de l'activité alpha que plusieurs études observent lors d'un exercice de génération d'idées créatives (Fink *et al.*, 2007).

Gabora et Kaufman, 2010; A. B. Kaufman *et al.*, 2010; Richards, 2010). Dans une vision synthétique et incarnée, Wallach (1970) (cité dans Runco, 2004 : 667) offre une description d'un individu habile à générer des idées créatives :

> *Someone who is capable of broad attention deployment will have "a broader range of stimulus information . . . a broader range of memory traces . . . a greater sensitivity to the utilizing of incidental cues, with more diffuse or extensive deployment of attention in the reception of information, in its retrieval, or both.*

À la lumière de ce contexte cognitif, plusieurs études attestent de l'impact négatif du stress et/ou d'un état d'activation du système trop élevé sur la qualité du raisonnement créatif, soit sur l'originalité et le degré de créativité dans les idées (Smith et al, 1990, cité dans Runco, 2004 : 667). Ayant pour effet de réduire le champ de l'attention sur le stimulus à l'origine du déséquilibre homéostatique, ceux-ci réduisent la flexibilité cognitive, essentielle dans la recherche et l'exploration du matériel stocké en mémoire.

En résumé

Par le biais du concept de représentation mentale, le phénomène de la génération d'idées créatives est fondé sur une vision du monde qui, articulée sur une logique symbolique, fait entrevoir des liens entre des concepts cognitivement distants et en génère du sens, ce qui donne lieu à de nouveaux concepts qui prennent la forme d'idées nouvelles et originales. L'édification d'une telle représentation mentale repose sur des raisonnements spécifiques, telle la pensée divergente, animée par une récursivité entre des cognitions automatiques et délibérées que sous-tendent les processus associatifs et génératifs et ceux évaluatifs et exploratoires. Le potentiel de performance de ces processus est optimisé par un état mental marqué par une attention défocalisée et une mémoire de travail expansive, favorisant la combinaison entre éléments stockés en mémoire du bagage expérientiel et les informations circonstancielles du moment.

Ainsi, la créativité requiert des efforts intellectuels dont la nature n'est pas purement cognitive : en tant que phénomène multidimensionnel, la créativité requiert des efforts qui sont aussi d'ordre psychocognitif et psychologique. Par conséquent, plusieurs aspects ont

un impact sur la qualité du raisonnement créatif. Leur rôle modérateur nécessite dès lors une méthode pour mesurer leurs effets sur la performance créative pour un cas spécifique du raisonnement créatif qui est celui de la pensée divergente.

1.1.2 Un raisonnement créatif spécifique : la pensée divergente

Comme mentionné en 1.1.1, l'habileté à générer des idées créatives se révèle dans l'approche unique pour envisager un problème et dans l'aptitude à générer de multiples solutions alternatives (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; Davis, 2009). Comme le souligne Davis (2009 : 26), « *individuals may offer unique approaches to problem solution without actually solving the problem, but only approaches that solves the problem constitutes creative performance* ».

Dans la littérature, cette habileté s'inscrit dans le domaine d'investigation des habiletés de raisonnement et s'évalue au moyen de la pensée divergente. Sollicité lors d'une activité d'idéation, ce mode de raisonnement est requis lorsqu'un problème posé nécessite d'être envisagé sous plusieurs angles et dont l'objectif vise l'exploration d'un angle d'approche qui n'avait dès lors pas été envisagé auparavant. La pensée divergente est ainsi mise à profit dans un contexte de résolution de problème qui n'implique pas des solutions normatives (bonnes ou mauvaises) (Abraham et Windmann, 2007). Elle est la contrepartie à une autre forme de raisonnement créatif qui, convergente, vise la recherche d'une seule et bonne réponse face à un problème. Au contraire de la pensée divergente caractérisée par des réponses ouvertes, cette dernière, dite la résolution de problème créative, se révèle au travers la capacité d'un individu à se restructurer mentalement les informations d'un problème de manière à ce que se dessine une soudaine et claire compréhension du problème : cette autre forme de raisonnement créatif s'évalue ainsi par le biais de tâches d'*insight*, lorsqu'un individu trouve soudainement réponse au problème recherché, en mode « Euréka » (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008 : 780).

Selon la littérature, la distinction entre les tâches sollicitant un mode de pensée convergent (tâche d'*insight*) et divergent (tâche d'idéation) est importante, du fait que ces modes reposent sur des habiletés cognitives différentes. Notamment, selon la perspective des processus duaux[7], la pensée divergente est davantage suscitée par le Système 1, soit des processus opérant en mode associatif et automatique alors que la résolution de problème créative relèverait à la fois du Système 1 et du Système 2. Cette distinction comporte des implications pour l'état mental qui les supporte. Entre autres, une hypothèse qui en découle est que la résolution de problème créative est affectée négativement par une mémoire de travail surchargée, ce qui n'est pas le cas avec la pensée divergente (Lin et Lien, 2013).

L'évaluation de la performance créative au moyen de la pensée divergente

Comme mentionné en 1.1.1, bien que certaines personnes affichent une préférence à solliciter le mode de la pensée divergente à l'égard d'une problématique, il s'agit d'une habileté cognitive que chacun possède et dont la performance se détermine dans l'aptitude d'un individu à réfléchir de manière expansive. L'évaluation de la pensée divergente incarne ainsi un indicateur du potentiel d'un individu à raisonner de manière créative (Runco, 2010).

Inscrite dans une approche psychométrique de la créativité, son évaluation est fondée sur une méthode validée par plusieurs chercheurs dans le domaine. Les principaux instigateurs sont Guilford (1950), père des théories de la créativité et Torrance (1974) (cité dans Plucker et Makel, 2010 : 53) reconnu pour ses tests du TTCT (*Torrance Tests of Creative Thinking*), l'un des tests les plus couramment utilisés et cités pour évaluer la pensée divergente (J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008; Kim, 2006). Ces auteurs ont développé des tâches d'idéation (p. ex. nommer le plus d'utilisations possibles et originales d'un objet x) qui évaluent les idées émises sur la base de trois critères, soit la fluidité, la flexibilité et

[7] Les théories des processus duaux stipulent que le cerveau humain est doté de deux systèmes alternatifs pour accomplir une même tâche cognitive. Le système 1 (S1), basé sur les heuristiques, est réputé traiter l'information de manière associative et automatique sans limites de capacité. Le système 2 (S2) concerne les processus délibérés et analytiques gouvernés par la logique et les règles dont l'exécution dépend des ressources cognitives (traduit tel quel Lin et Lien, 2013 : 86).

l'originalité. L'évaluation de l'ensemble des idées émises donne ainsi un aperçu du degré de divergence de la pensée.

Le critère de la fluidité de la pensée divergente concerne la production d'idées. Il mesure le nombre de solutions émises, l'idée implicite étant qu'une habileté à produire une grande quantité d'idées dans un temps donné augmente les chances de générer des idées au contenu significatif et créatif (Guilford, 1950 : 452). La flexibilité concerne la variété des idées émises par la mesure du nombre de catégories conceptuelles auxquelles elles se rapportent (Runco et Acar, 2012). L'habileté à explorer plusieurs catégories démontre une capacité à envisager une situation sous plusieurs aspects et à emprunter divers chemins de réflexion.

Et finalement, le critère de l'originalité concerne l'unicité des idées et fait l'objet de deux méthodes d'évaluation. D'une part, il est mesuré en fonction du faible niveau d'occurrence statistique et réfère aux idées émises les moins communes. D'autre part, il est octroyé par le jugement d'experts qui attribuent aux idées émises un score d'originalité selon la technique du CAT introduit dans la section précédente. Ainsi, si une réponse particulière n'a été qu'énoncée que par 5 % des participants, il s'agit d'une idée qui incarne un haut degré d'originalité. Au contraire, si une idée est énoncée pour plus de 95% des participants, cette idée incarne un faible degré d'originalité.

Pour donner plus de richesse à l'évaluation de la pensée divergente, les travaux d'Agogué (Agogué, 2013; Agogué *et al.*, 2014a; Agogué *et al.*, 2015; Agogué *et al.*, 2014b) ont porté sur l'élaboration du critère de l'expansivité, qui est un score numérique indiquant l'aptitude d'un individu à générer des idées expansives en dehors des schèmes de pensée conventionnelle. Celui-ci évalue l'ensemble des idées émises en regard au champ de la fixation cognitive. Élaboré à partir des critères de la fluidité, de la flexibilité et de l'originalité, ce critère donne plus de poids scientifique dans l'appréciation du degré de créativité d'une idée comparativement aux méthodes conventionnelles.

C'est ainsi sur la base de ces critères de la pensée divergente, dans un contexte expérimental qui demande l'exécution de certaines tâches de créativité, que l'approche psychométrique propose d'évaluer et d'observer les performances créatives d'idéation.

En somme, cette section éclaire le phénomène à l'étude en sa dimension du produit, par la présentation d'une méthode permettant d'évaluer la performance dans l'habileté à générer une idée créative. Cette performance se déploie par le biais du mode de raisonnement de la pensée divergente, dont les habiletés cognitives créatives qu'il sous-tend se manifestent par les critères de la fluidité, de la flexibilité, de l'originalité et de l'expansivité. Or, dans une perspective multidimensionnelle du phénomène, cette performance est sujette à varier, puisqu'elle repose sur des processus cognitifs optimisés notamment au plan psychocognitif par un état mental particulier. À cet effet, la section 1.1.3 aborde d'autres modérateurs, d'ordre cognitif et psychologique, ayant le potentiel de susciter ou de faire entrave aux performances créatives, soit les affects et la motivation.

1.1.3 Les modérateurs du raisonnement créatif

Comme abordé, les performances créatives rattachées à la pensée divergente s'observent dans l'aisance à générer de nombreuses idées, issues de catégories variées, qui se démarquent par leur haut degré d'originalité. Toutefois, comme le souligne Guilford (1950), cette performance n'est pas constante, elle est sujette à varier dépendamment des circonstances. La perspective de la psychologie cognitive éclaire quant à la nature circonstancielle de la créativité et fait valoir certains facteurs psychocognitifs qui affectent positivement et négativement les capacités créatives, dont le phénomène de la fixation cognitive (au plan cognitif) et les affects et la motivation (au plan psychologique).

Barrière cognitive qui fait entrave à la créativité : le phénomène de la fixation cognitive

Un phénomène qui a fait l'objet d'intérêt du champ de la créativité en psychologie cognitive est celui de la fixation cognitive (Agogué *et al.*, 2014a; Agogué *et al.*, 2015; Cassotti *et al.*,

2016), puisque ce dernier vise spécifiquement l'enjeu qui entoure la génération d'idées créatives, en tant que source d'inertie qui atténue la qualité de la pensée divergente. La fixation cognitive a ainsi pour effet d'orienter le processus d'idéation sur des catégories conventionnelles au détriment de l'exploration de concepts plus distants. Elle s'observe entre autres dans les séances de brainstorming[8] qui, selon plusieurs études, n'aboutissent pas à la création de contenu créatif telle qu'elles le prétendent générer. D'ailleurs, les recherches sociales en créativité constatent que, de manière générale, les individus génèrent de meilleures idées seuls qu'en groupe (Kohn et Smith, 2011).

Selon S. M. Smith, Ward et Schumacher (1993 : 838), il s'agit d'un « *negative transfer, in which the use of prior experience is counterproductive (...) which has been attributed to the same processes that cause interference effects in Memory* ». Autrement dit, lorsqu'il est demandé à des individus de générer de nouvelles idées, certaines informations automatiquement activées entrainent une fixation, ce qui contraint les exercices de générativité et d'exploration impliqués dans la définition du problème en des aspects superficiels. L'attention est ainsi orientée sur un élément particulier, ce qui monopolise la mémoire de travail et occasionne une rigidité au lieu d'une flexibilité cognitive, donnant lieu à des idées non originales (Gabora et Kaufman, 2010 : 286). Ward, Patterson et Sifonis (2004 : 2) expliquent ce comportement cognitif par le mécanisme du « *path of least resistance model* » marqué par une quête d'économie d'énergie: « *when people develop new ideas for a particular domain, the predominant tendency is to retrieve fairly specific, basic level exemplars from that domain* ». Conséquemment à ce modèle, il est attendu que la simple récupération d'une information stockée en mémoire sera fort probablement non originale et créative (Runco et Chand, 1995 : 248).

Plus précisément, cette littérature en psychologie cognitive s'appuie sur la théorie des processus duaux basée sur la prémisse qu'une même fonction cognitive peut s'exécuter par deux chemins : l'un automatique, intuitif, orchestré par un système associatif dit « Système 1 (S1) » et l'autre analytique, délibéré, orchestré par le système « *rule-based* » dit « Système

[8] Les séances de brainstorming réfèrent à des techniques de groupe en vue de résoudre les problèmes de manière créative

2 (S2) » (Evans, 2003). Dans cette perspective, le phénomène de la fixation cognitive est le fruit des processus du « S1 » qui, en tant qu'heuristiques (raccourcis cognitifs), s'enclenchent spontanément lorsque l'information, le temps et la capacité de traitement de l'information sont limités (Bingham et Eisenhardt, 2011 : 1458). Leur mode de fonctionnement automatique joue certes un rôle clé dans l'activation du matériel cognitif divers et varié, telle l'action des processus associatifs abordés en 1.1.1, mais comporte également un envers de la médaille. Leur impact sur le raisonnement créatif varie donc en fonction de leur degré de complexité : celles restrictives occasionnent une fixation qui fait entrave à la créativité, celles expansives favorisent les associations non probables qui suscitent la créativité.

En des cas de rigidité cognitive, lorsque l'activité d'idéation est brimée par les processus du S1 restrictives, « S1 » doit être inhibé pour activer « S2 », en vue de laisser place à un processus réflexif visant l'évaluation critique de la réponse automatique du « S1 »pour la contrôler et la modifier. L'explicitation du mode de fonctionnement implicite de cette dernière en génère des apprentissages qui ultimement, visent à susciter les processus du « S1 » expansifs. Par conséquent, à la lumière de la théorie des processus duaux, le raisonnement créatif implique des efforts à inhiber les heuristiques restrictives du « S1 » puisqu'elles biaisent spontanément la démarche créative en contraignant la manière de voir une situation en une vision conventionnelle générant des idées victimes d'un effet de conformité (Agogué *et al.*, 2014a; Beaty *et al.*, 2014).

Compte tenu de cette démarche complexe qui requiert diverses opérations de traitement de l'information pour outrepasser la fixation cognitive, plusieurs auteurs cherchent à comprendre ce qui incite les individus à s'investir dans le raisonnement créatif au plan psychologique (Mumford, 2003). Cette littérature a notamment pour objet d'étude le rôle de la motivation et des affects sur les capacités créatives.

Modérateurs psychocognitifs qui suscitent ou font entrave à la créativité : la motivation et les affects

Selon Vessey et Mumford (2012), quatre modérateurs altèrent l'efficience des heuristiques impliquées dans les capacités créatives : (1) le domaine qui caractérise la tâche (2) l'expertise et les connaissances individuelles (3) les habiletés cognitives telles l'intelligence et (4) la motivation. Parmi ces facteurs, plusieurs auteurs (Amabile, 1998; Runco et Chand, 1995) , soulignent le rôle déterminant de la motivation intrinsèque qui, véhiculant une passion inhérente à s'engager dans une démarche créative, permet de « *temporarily « step away » from environmental constraints (Newell, Shaw, & Simon, 1962), to become immersed in the problem itself, to suspend judgment, to experiment with alternative pathways, and to direct attention toward the more seemingly incidental aspects of the task.* » (Hennessey, 2010 : 346). Un individu peut ainsi avoir l'expertise et les habiletés à utiliser des heuristiques optimales, mais encore, doit-il avoir la motivation nécessaire pour les solliciter (Vessey et Mumford, 2012 : 52).

Selon Runco et Chand (1995 : 260), la motivation intrinsèque inspire la créativité puisqu'elle est le reflet du point de vue authentique d'un individu à l'égard d'un problème. Elle incarne de ce fait l'acte de pensée et d'agir d'un individu en fonction de ses propres valeurs, besoins et objectifs, mue par des besoins d'autoactualisation (curiosité, le besoin d'expertise, d'auto-expressivité, résolution d'incongruités, désir de contribuer à la société (Mumford, 2003). Comme la créativité, les causes de la motivation intrinsèque sont multidimensionnelles et dépendent de plusieurs facteurs personnels et interactionnels. Or, d'un point de vue psychosocial, elle est en réponse à la manière dont un individu fait sens d'une situation : dépendamment de la signification qu'un individu accorde à certains éléments du contexte, se dégage le potentiel auto-actualisant d'une situation, ce qui oriente les énergies dans l'entreprise d'actions particulières.

À cet égard, une littérature soutient que la motivation intrinsèque, puisqu'elle incite à des actes constructifs pour l'individu, comprend une composante affective positive, tel que

l'abordent les travaux de Csikszentmihalyi (1997) sur le « *flow* » (cité dans Hennessey, 2010 : 351).

Dès lors, subsiste un lien entre motivation intrinsèque, émotions et appréhension qui joue un rôle sur les capacités créatives : une situation inspirante, qui motive un individu à exploiter son potentiel symbolique, découle d'une appréhension de nature émotionnelle. En guise de contre-exemple, certaines recherches cliniques qui portent sur l'alexithymie, un problème affectif qui se manifeste dans la difficulté à identifier, différencier, réguler et exprimer ses émotions (Dalgleish, 2014), observent que les individus ayant ce trait ont tendance à décrire une situation plutôt que de réagir à celle-ci et ce, en faisant preuve d'une « *impoverished fantasy life* » (Hoppe et Kyle, 1991, cité dans Runco, 2004 : 664). Le fait de ne pas ressentir les émotions amène une vision du monde neutre, non symbolique, de l'ordre du descriptif qui n'inspire pas de réactions, dont celles qui motivent à s'inspirer d'éléments contextuels pour créer.

En résumé

Cette section éclaire sur l'impact de facteurs psychocognitifs sur les capacités créatives en faisant entrevoir les enjeux qui concernent la génération de la créativité. D'une part, ceux-ci consistent à outrepasser certaines fixations cognitives pour s'engager dans une démarche qui laisse place aux processus associatifs expansifs du S1. D'autre part, cet engagement est façonné par deux aspects psychologiques, d'ordre motivationnel et affectif.

Ainsi, mis en lumière par la psychologie cognitive, le phénomène de la fixation cognitive est une barrière au raisonnement créatif, résultant de l'action d'heuristiques restrictives qui activent spontanément des concepts appartenant à des catégories conventionnelles, ce qui influence le processus d'idéation autour de ces idées et brime l'exploration de son potentiel créatif (Beaty *et al.*, 2014). Le comportement cognitif du « *path-of-least-resistance* » est donc partie intégrante des efforts qu'exige l'exercice du raisonnement créatif.

L'intervention du plan psychologique éclaire dès lors sur la nature circonstancielle de la créativité qui engage à s'investir dans une telle démarche. À la lumière de cette perspective, deux éléments clés sont à considérer dans la compréhension du concept de la créativité, celui de l'appréhension et celui des émotions générées par l'appréhension qui sont déterminants dans la motivation intrinsèque que suscite une tâche créative. Théoriquement, ceci amène à entrevoir le phénomène dans une vision interactionniste, dont l'objet d'étude vise à comprendre comment l'interprétation des éléments contextuels et l'appréhension d'une situation ont un impact sur les capacités créatives par le biais de la motivation et des affects.

Sur le plan pratique, la considération des modérateurs psychocognitifs ouvre à un exercice de métacognition qui amène à prendre conscience de notre état cognitif et psychologique qui supporte ou non l'état mental qui sous-tend un raisonnement créatif. Cette attention fait dès lors entrevoir la possibilité à s'entrainer à être créatif, à exploiter notre potentiel pour devenir plus performant dans la résolution de problème créative. Comme le souligne Runco (2010 : 439) : « *One implication of the research on DT (divergent thinking) is that it is influenced by both immediate and remote experiences and factors. (...). Theses influences on ideation suggest that it is possible to manipulate ideation such that originality and creativity are probable.* ». À l'échelle sociale et organisationnelle, ces considérations comportent des implications managériales puisque, sujettes à être influencées par l'environnement, elles ouvrent la voie à des avenues de gestion pour exploiter le potentiel créatif d'une équipe de travail.

1.2 Revue de la littérature du lien entre la pensée divergente et les émotions

1.2.1 Le raisonnement créatif implique une sensibilité émotionnelle

Les recherches en créativité portent un intérêt grandissant envers le rôle des affects sur les capacités créatives. Plusieurs études soulignent d'ailleurs la sensibilité émotionnelle que présente le raisonnement créatif (Davis, 2009; Kaufmann, 2003; Vosburg et Kaufmann,

1997) qui réfère à une manière de traiter l'information en profondeur : « *creativity is associated with a greater sensitivity to information processing and especially to its emotional content* » (Drus, Kozbelt et Hughes, 2014 : 253).

Sur la base de cette prémisse, il est attendu que l'émotion interfère avec les différentes opérations mentales impliquées dans le raisonnement créatif de manière à ce que certaines émotions suscitent ou font entrave aux capacités créatives. Or, un manque de consensus règne dans la communauté scientifique (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; Davis, 2009; Kaufmann, 2003). Certains chercheurs stipulent que ce sont les émotions positives qui favorisent la créativité, d'autres démontrent au contraire que ce sont les émotions négatives. Se positionnant sur cette mésentente, Bass, De Dreu et Nijstad (2008) concluent de leur méta-analyse qu'une incompréhension subsiste quant à la relation entre l'état affectif et les performances créatives. Pour une meilleure compréhension du phénomène, Davis (2009) propose d'élargir le champ d'investigation en considérant le contexte et les conditions situationnelles qui modèrent le lien ainsi que d'autres facteurs qui influencent la relation, dont la nature de la tâche créative en jeu, la méthodologie expérimentale (méthodes d'induction émotionnelles et ses outils de mesure) ou encore, la considération du degré d'intensité de l'émotion ressentie. La considération des divers aspects prenant part au phénomène s'avère ainsi un des enjeux qui entourent la démystification du lien entre émotions et créativité.

À cet effet, diverses théories sont mobilisées par la littérature pour expliquer cette relation (*mood-congruent retrieval explanation, feeling-as-information model, emotional repair*) qui, opérationnalisée, s'incarne en mécanismes (flexibilité et persistance cognitive, modes de pensée (divergente vs analytique), stratégies de résolution de problème (satisfaisantes vs optimisées) processus autoactualisant vs de régulation, réactions sociales) dont les effets varient selon les diverses variables en jeux (ton hédonique, degré d'activation et composante comportementale de l'émotion, durée et nature de la tâche, critères de performance évalués et contexte organisationnel). Une synthèse de la revue de littérature permet de classifier les diverses approches conférées par les mécanismes en trois domaines de justification, soit d'ordre cognitif, motivationnel et psychosocial.

1.2.2 Les justifications cognitives

Les justifications cognitives font entrevoir le rôle positif que jouent les émotions positives dans les performances créatives en adoptant la position prodiguée par la théorie du *mood-congruent retrieval.* Basée sur les travaux d'Isen *et al.* (Isen et Daubman, 1984; Isen *et al.*, 1985), cette théorie stipule que l'émotion positive active les informations stockées en mémoire chargées d'une valence positive dont les inférences occasionnées donnent accès à du contenu plus riche et diversifié que les informations à valences négatives ou neutres.
Les émotions positives favoriseraient donc dans la mémoire de travail, une structure de connaissance élargie et un champ de l'attention plus global ce qui susciterait les associations inhabituelles entre concepts cognitivement distants (Amabile *et al.*, 2005; Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; Davis, 2009; Mitchell et Phillips, 2007; Subramaniam *et al.*, 2009). Ainsi, selon cette approche, les émotions positives rehaussent les capacités créatives par le phénomène de la flexibilité cognitive qui, selon Lin *et al.* (2014 : 835), est une habileté qui se révèle dans *« (...) the elasticity of strategies or ability to switch among stimuli, operations and mental sets when responding to demands »*.

Au plan neurochimique, des auteurs arguent que la médiation de la flexibilité cognitive sur les performances créatives, par le biais des affects positifs, serait due à une augmentation du taux de dopamine dans le cerveau, hormone ayant pour effet de faciliter le passage entre diverses opérations cognitives (Ashby, Isen et Turken, 1999). Ainsi, les affects positifs diminueraient le coût énergétique à vaguer entre différentes stratégies de raisonnement, notamment dans l'alternance entre les processus du S1 et S2 (processus associatifs vs évaluatifs). Cette dynamique permettrait l'émergence de la reconstruction cognitive d'un problème ainsi que la considération d'une situation sous plusieurs angles (Subramaniam *et al.*, 2009 : 416).

Quant aux affects négatifs, leurs effets sur le raisonnement créatif semblent plus ambigus. Plusieurs auteurs considèrent que les affects négatifs, telle l'anxiété, nuisent à la créativité ayant pour effet de réduire le champ de l'attention et le contrôle cognitif. La structure de

connaissance accessible à la mémoire de travail étant plus restreinte, l'aisance à faire preuve de flexibilité et les chances de faire des combinaisons créatives sont ainsi diminuées (Hirt, Devers et McCrea, 2008; Mitchell et Phillips, 2007; Subramaniam *et al.*, 2009). Or, d'autres auteurs considèrent qu'ils n'ont pas d'effet sur la pensée divergente sur la base qu'ils n'interfèrent pas avec les processus associatifs du S1 (Lin et Lien, 2013).

Dans ce champ de recherche, les points de vue sont partagés quant au rôle des émotions positives sur la créativité, ce qui modère la position que promeut la théorie de départ. Notamment, certains auteurs arguent que le rôle médiateur de la flexibilité cognitive dépend de la nature de la performance créative en jeu. Selon Lin *et al.* (2014) et Subramaniam *et al.* (2009), les émotions positives profiteraient davantage aux tâches en résolution de problème créative (tâches d'*insight*) que les tâches de pensée divergente (tâche d'idéation). Selon l'explication donnée par les auteurs, seules les tâches convergentes sont avantagées par la flexibilité cognitive puisque ces dernières requièrent une réciprocité entre les processus du S1 et du S2 alors que les tâches divergentes ne reposent que sur les processus du Système 1. Ainsi, « *solving problems with insight requires cognitive flexibility (hence cognitive control) because it benefits from "cognitive restructuring" of the problem, enabling the solver to pursue a new strategy or a new set of associations* » (Subramaniam *et al.*, 2009 : 416).

Par ailleurs, plusieurs auteurs adoptent le point de vue contraire et soulignent le rôle bénéfique des émotions positives dans les tâches divergentes, s'appuyant sur le fait que la flexibilité cognitive suscite les idées diverses appartenant à des catégories conceptuelles variées (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; Davis, 2009; Filipowicz, 2006; George et Zhou, 2007; Hirt, Devers et McCrea, 2008; To *et al.*, 2012; Zenasni et Lubart, 2008). À cet effet, les résultats de la méta-analyse de Davis (2009) révèlent une forte corrélation entre les affects positifs et la pensée divergente, mais pas en ce qui a trait à la performance créative en général.

Justifications cognitives en rétrospective

Selon la conception du *mood-congruent retrieval*, les émotions positives contribuent à l'instauration d'un contexte cognitif complexe (flexible) en (1) donnant accès à la mémoire de travail des informations stockées au contenu plus varié et multiple ou encore (2) en faisant augmenter le niveau de dopamine dans le cerveau ce qui facilite l'alternance entre les processus associatifs de la pensée divergente et ceux évaluatifs de la pensée convergente. Ainsi, l'ancrage de cette perspective réside dans les processus cognitifs particuliers que les émotions suscitent, mais dont les effets varient selon les points de vue : certains considèrent que les émotions positives ne favorisent que les tâches en pensée divergente, d'autres affirment que ce ne sont que les tâches en résolution de problème qui sont avantagées. Un des aspects à l'origine de ces divergences réside dans les différentes interprétations qui découlent du concept de la flexibilité cognitive, en fonction de l'accent qui est mis sur son déploiement dans l'activation d'informations variées ou dans l'alternance des processus S1/S2. Le tableau 1 présente les principaux points de manière synthétique.

Tableau 1 - Synthèse des justifications cognitives

Justifications	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Effets sur la créativité selon les variables en jeux (Points de vue divergents)
Cognitives	**Mood-congruent retrieval explanation:** *Émo +* --------> *Créativité* • Favorisent dans la mémoire de travail, une structure de connaissance élargie et un champ de l'attention plus global ce qui susciterait les associations inhabituelles entre concepts cognitivement distants	*Émo +* --------> *Créativité* ***flexibilité cognitive*** •donne accès à la mémoire de travail à ++ informations variées •facilite alternance entre S1 – S2	*Émo +* --------> *Insight problem solving* ***flexibilité cognitive : S1-S2*** *Émo +* --------> *Tâches divergentes* ***flexibilité cognitive:*** *matériel varié* *Émo –* --------> *Créativité* ***flexibilité cognitive*** *Émo –* --------> *pas d'effets créativité* ***N'interfère pas avec S1***

À la lumière de cette vision, s'y dessine une conceptualisation du lien émotion-créativité purement cognitive, faisant fi de la sphère psychique, soit celle qui réfère à l'impact psychologique de ces processus cognitifs sur l'état mental d'un individu. D'autres auteurs vont ainsi tempérer cette vision cognitive en s'intéressant aux implications adaptatives en lien aux différents contextes cognitifs que suscitent les émotions. Puisant dans la perspective évolutionniste et les théories portant sur nos bagages phylogénétiques, cette vision psychocognitive du phénomène fait l'objet de la section suivante.

1.2.3 Les justifications motivationnelles

Les justifications motivationnelles inscrivent leur compréhension du phénomène dans une perspective évolutionniste qui comporte deux grandes approches, l'une qui s'appuie sur les théories du *mood-as-information* et du *cognitive tuning* basées notamment sur les travaux de Schwartz et Clore (1983) (cité dans Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; George et Zhou, 2007) et l'autre fondée sur la théorie du *mood-repair*, basée notamment sur les travaux de Abele (1992) (cité dans Zenasni et Lubart, 2008).

Une première conception consiste ainsi à voir les émotions dans une tradition phylogénétique qui, fruit de notre évolution, sont porteuses d'informations sur la nature de la situation. Selon les théories du *mood-as-information* et du *cognitive tuning*, les émotions agissent à titre de signal pour mieux nous adapter à l'environnement et suscitent différents styles de pensée (p. ex. système 1 et système 2 de la théorie des processus duaux) qui orientent l'entreprise d'actions particulières. Notamment, les affects positifs soulignent le caractère sécuritaire d'une situation et motivent l'exploration de différentes alternatives pour y découvrir de nouvelles manières de faire. Ceux-ci sont ainsi porteurs d'un contexte favorable au style de raisonnement de la pensée divergente qui laisse une grande place aux heuristiques opérant en mode associatif (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; George et Zhou, 2007; Nijstad *et al.*, 2010). En ce qui concerne les affects négatifs, ces derniers soulignent le caractère problématique d'une situation et engendrent des actions visant à faire face au problème. L'état motivationnel de méfiance oriente dès lors une réflexivité fondée sur les

processus délibérés et analytiques pour mieux comprendre l'enjeu de la situation en vue de l'améliorer. L'état mental instauré par les affects négatifs accorde ainsi moins d'importance aux heuristiques associatives et spontanées de la pensée divergente pour laisser place à la critique et les remises en question : « *negative moods are functional in that they alert individuals to shorfalls, cause them to focus on the current state of affairs rather than on their preexisting assumptions, and motivate them to exert high levels of effort to improve matters* » Georges et Zhou (2007 : 606). Or, dans cette perspective, le cas de figure des émotions négatives suscite également la créativité, mais de manière différente que les émotions positives.

Plus précisément, les styles de pensée suscités par les valeurs hédoniques [9] de l'émotion vont favoriser les performances créatives selon la nature et le contexte de la tâche. Selon plusieurs auteurs (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008; Hirt, Devers et McCrea, 2008; Vosburg, 1998a), l'adéquation entre la nature de la tâche créative et la situation qui sollicite un style de pensée particulier réside dans le degré d'agréabilité des tâches qui suscite différentes stratégies de résolution de problème. Ainsi, les performances créatives qui ont lieu dans un climat non contraignant, agréable, intrinsèquement motivant, telles les activités d'idéation et de *brainstorm*, impliquent un mode de résolution de problème dit « satisfaisant » qui valorise les réponses spontanées et nombreuses. Le contexte entourant ces tâches est dès lors avantagé par les émotions positives qui suscitent un style de pensée fondé sur les heuristiques associatives. Toutefois, ces dernières n'avantagent pas les performances créatives qui se déroulent dans un contexte contraint par des standards à atteindre qui requièrent un mode de résolution de problème « optimisé » en vue d'y déterminer la meilleure des solutions. Dans un tel contexte, où les actions entreprises sont motivées par des objectifs extrinsèques, les performances créatives sont avantagées par les émotions négatives qui suscitent un style de pensée analytique orienté sur l'évaluation des diverses alternatives (Vosburg et Kaufmann, 1997; Zenasni et Lubart, 2008). Cette vision fait ainsi entrevoir le potentiel rôle néfaste des émotions positives dans un contexte de performance. Ces dernières incitent la tendance à se rapporter sur les raccourcis cognitifs qui ne motivent

[9] Les propriétés hédoniques des émotions distinguent entre la nature des émotions positives et négatives.

pas à persister pour mieux comprendre la problématique, acte qui requiert des efforts à outrepasser certaines assomptions de départ activées par les heuristiques fixatives des processus associatifs.

Par conséquent, Vosburg (Vosburg, 1998a, b) conclut que les émotions positives facilitent les tâches divergentes alors que les émotions négatives facilitent les tâches en résolution de problème créative. En ce qui a trait aux critères permettant de mesurer les performances créatives, l'auteur avance que les émotions positives facilitent la productivité (la quantité), mais non la qualité des idées émises.

Adoptant un point de vue contraire, Baas, De Dreu et Nijstad (2008) et Nijstad *et al.* (2010) expliquent autrement les effets hédoniques des émotions sur les performances créatives en proposant le *dual pathway to creativity model.* Selon les auteurs, deux chemins sont possibles pour générer des idées créatives, soit en adoptant la stratégie de la flexibilité, suscitée par les émotions positives, ou celle de la persistance cognitive, suscitée par les émotions négatives. À la différence de Vosburg (1998), les auteurs proposent que les émotions positives, par le biais de la flexibilité cognitive, favorisent la génération d'idées variées appartenant à diverses catégories sémantiques, alors que les émotions négatives, par le biais de la persévérance et persistance cognitive, favorisent la génération de plusieurs idées appartenant à une catégorie spécifique. C'est donc à partir de ces deux chemins cognitifs qu'à la fois les émotions positives et négatives contribuent à la performance créative des tâches divergentes. Dans les implications de cette vision, il est attendu que les tâches qui requièrent plus de temps sont avantagées par les émotions négatives alors que celles qui requièrent moins de temps sont avantagées par les émotions positives. Selon leurs résultats, les auteurs ont observé que : « *(...) the effect of positive moods on creativity diminished with longer time on task. This is consistent with the idea that positive tone facilitates fast and global processing and cognitive flexibility (...) and that, through effort and persistence, participants in a neutral mood are eventually able to catch up.* » (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008 : 799). La durée de la tâche créative est donc une variable à considérer en tant que facteur modérateur.

Autre vecteur motivationnel rapporté comme cause justificative du lien émotion et créativité, est celui du *mood-repair*. Cette approche met l'accent sur l'effet hédonique des émotions dans un processus d'adaptation, dont l'objectif vise à maintenir ou rétablir l'état homéostatique général : un individu à l'état émotionnel positif cherche à maintenir l'état positif (processus autoactualisant) alors qu'un individu à l'état émotionnel négatif cherche à diminuer les émotions négatives (processus de régulation). Selon Zenasni et Lubart (2008 : 165), les émotions positives et négatives suscitent la créativité au moyen de ces deux processus adaptatifs : dans le processus autoactualisant, la créativité est un moyen pour exprimer son bien-être, dans le processus de régulation, la créativité est un moyen pour réduire la tension ou un problème émotionnel.

Autrement dit, Hirt, Devers et McCrea (2008 : 216) proposent que la créativité soit en fonction des conséquences hédoniques d'une action particulière. Selon les auteurs, la flexibilité cognitive démontrée par les individus lors d'un état émotionnel positif est le fruit d'efforts stratégiques à maintenir cet état positif, motivé par un processus d'adaptation d'autoactualisation. Quant à la créativité générée par les émotions négatives, elle est le fruit d'un processus de régulation et incarne une stratégie d'adaptation visant à faire face à un état affectif négatif. Plus précisément, selon Drus, Kozbelt et Hughes (2014 : 260), les individus créatifs ont une plus grande sensibilité au contenu informationnel, particulièrement à l'égard des informations à valence négative, ce qui provoque des réactions à plus forte intensité. La créativité devient dès lors un moyen pour pallier à l'expérience désagréable que provoquent les émotions négatives en tant que « réponse libérale » : « *creative individuals expressed an increased liberal response bias for negative emotional content due to an inability to repair unpleasant emotions effectively* » Drus, Kozbelt et Hughes (2014 : 260). Cette conception de la créativité comme mécanisme de coping est mobilisée dans la littérature qui prend le parti pris des corrélations entre certains traits psychotiques et le stéréotype de l'artiste tourmenté (Akinola et Mendes, 2008). Elle ancre en outre le phénomène de la créativité dans une vision plus élitiste, qui ne concerne que certains élus.

Justifications motivationnelles en rétrospective

Dans cette vision, le lien émotion et créativité est expliqué par la valeur hédonique des émotions qui, teintée de propriétés motivationnelles, orientent les efforts à s'engager dans une démarche créative. Selon la position conférée par le *mood-as-information*, ces efforts dépendent de l'adéquation entre la nature ou le contexte de la tâche créative et la manière dont une situation est interprétée qui sollicite un style de pensée particulier et manières d'entrevoir et d'aborder un problème. Selon la position du *mood-as-repair*, ces efforts dépendent des conséquences hédoniques des actions, la créativité est dès lors une variable modératrice pour maintenir ou rétablir une homéostasie émotionnelle. Le tableau 2 offre une synthèse de cette vision.

Tableau 2 - Synthèse des justifications motivationnelles

Justifications	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Effets sur la créativité selon les variables en jeux (Points de vue divergents)
Motivationnelles	**Mood-as-information model:** *Émo +/- --------> Créativité* • Perspective évolutionniste: les émotions agissent à titre de signal pour mieux nous adapter à l'environnement et suscitent différents styles de pensée qui orientent l'entreprise d'actions particulières	*Émo + --------> tâche agréable* **•pensée divergente (S1)** **•stratégie de résolution de problème satisfaisant** **•Flexibilité cognitive** *Émo - --------> tâche sérieuse* **•pensée analytique (S2)** **•stratégie de résolution de problème optimisant** **•Persistance cognitive**	*Émo + --------> Tâches divergentes* *Émo - --------> Insight problem solving* *Émo + --------> ↓tâches sérieuses* **•Heuristiques fixatives** **S1:** ne motive pas à persister *Émo + --------> DT & Insight tasks* **Flexibilité cognitive** (courte durée) *Émo - --------> DT & Insight tasks* **Persistance cognitive** (longue durée)
	Mood-repair theory : *Émo +/- --------> Créativité* •Perspective psycho-dynamique: créativité est en fonction des conséquences hédoniques d'une action particulière qui vise à maintenir ou rétablir l'état homéostatique	*Émo + --------> ↑Émo +* **Créativité comme processus auto-actualisant** *Émo - --------> ↓Émo -* **Créativité comme processus régulatoire**	*Traits de personnalité --------> Créativité* **•Sensibilité à l'égard de l'info –** **•Traits psychotiques** **•Ouverture à l'expérience**

Les justifications motivationnelles comportent toutefois certaines limites qui se révèlent dans les conclusions contradictoires des tenants du *mood-as-information*. Pour certains auteurs, les émotions positives, suscitées par le caractère sécuritaire d'une situation, motivent l'exploration ce qui suscite la flexibilité cognitive et la pensée divergente. Pour d'autres auteurs, la manière de résoudre les problèmes dans un mode « satisfaisant » qu'induisent les émotions positives, comporte le risque de ne s'appuyer que sur les heuristiques restrictives du S1, induisant une fixation cognitive autour de stéréotypes automatiquement enclenchés faisant entrave à la créativité. Quant aux émotions négatives,

certains auteurs arguent qu'elles induisent un style de pensée analytique qui motive à persister, ce qui avantage la créativité dans un contexte de performance et de contraintes. Pour d'autres, le mode de pensée convergent qu'induisent les émotions négatives fait entrave à la créativité dans les tâches divergentes. En ce qui a trait à la vision conférée par le mood-repair, elle rivalise avec l'extrême position purement cognitive du *mood-congruent retrieval* en adoptant une position inverse qui entrevoit le phénomène dans une dynamique purement psychologique et holistique. La créativité est située dans un processus d'adaptation plus général, son objet d'étude est dès lors envisagé comme un moyen dans un mécanisme, non pas comme une finalité.

En réaction à ce manque de consensus, une littérature cherche à explorer autrement le lien émotion et créativité et ce, par la considération de certaines conditions modératrices qui s'inscrivent dans le contexte de la situation.

1.2.4 Les justifications psychosociales

Dans une réflexion critique sur le champ disciplinaire en créativité, Kaufmann (2003) propose que, « *researchers should adopt a contingency view that incorporates contextual characteristics and conditions likely to moderate mood–creativity relationships* » (Davis, 2009 : 25). Les justifications psychosociales considèrent ainsi le lien émotion et créativité en regard au contexte et la situation sociale qu'elle comporte. Les recherches qui s'inscrivent dans cet axe sont empiriques et visent à comprendre comment certains événements sont porteurs d'émotion et occasionnent un contexte qui supporte ou non le potentiel créatif des individus dans un milieu de travail.

Pour Amabile *et al.* (2005 : 394), l'événement organisationnel qui entoure la réception d'une idée créative dans une situation sociale est un important modérateur puisqu'il suscite des réactions et des affects qui impactent à leur tour le degré de créativité dans le milieu de travail :

> *(...) the affective states that follow from an idea's reception by others in the organization may give rise to subsequent changes in cognition and creativity. When reactions to ideas are encouraging, a virtuous cycle may be established, in which cognitive variation and creativity increased. In contrast, if reactions to ideas are negative, the affect-creativity cycle may be truncated.*

Selon les auteurs, un accueil positif à l'égard d'une idée créative instaure un contexte émotionnel positif qui augmente le niveau de créativité dans le contexte de travail. Au contraire, une réaction négative génère de la colère ou de la déception qui fait diminuer le niveau de créativité. Selon les auteurs, les feedbacks induisent des émotions, car sous-jacent la critique adressée au produit de l'acte créatif, y est visé implicitement les buts poursuivis par un individu. À cet effet, rappelons que la créativité est un acte autoactualisant qui reflète la liberté à exprimer sa singularité, comme spécifié en 1.1.3. Au plan méthodologique, ces constats sont le fruit d'une captation dynamique des émotions échelonnée sur une période de temps, où diverses déclinaisons du lien émotion et créativité ont été envisagées : (1) les affects comme antécédent de la créativité (2) les affects comme conséquents de la créativité ou encore (3) les affects et la créativité en simultané. Suite à l'analyse de ces liens causaux, les auteurs concluent que le processus créatif émotionnel est marqué par une récursivité : les émotions génèrent de la créativité qui, par le biais d'interactions sociales, génère en retour des émotions qui affectent le potentiel créatif des individus. Par conséquent, l'événement organisationnel qui a lieu dans la réaction suscitée à l'égard de l'idée créative est un facteur situationnel chargé d'affects qui rehausse l'interaction émotion – créativité.

Dans leurs recherches empiriques, George et Zhou (2007) soulignent le rôle clé du leader/superviseur dans l'instauration d'un contexte organisationnel qui supporte la créativité. Selon les auteurs, un leader peut influencer positivement l'état émotionnel des employés et encourager leur créativité par le biais de trois facteurs psychosociaux : (1) en prodiguant des feedbacks constructifs axés sur l'amélioration et les apprentissages (2) en faisant preuve d'ouverture aux idées nouvelles axée sur le partage de connaissances et d'informations et (3) en incarnant une figure de légitimité dans la compétence à évaluer les idées créatives en termes d'originalité et de faisabilité (Georges et Zhou, 2007 : 608 -609). Fondant leurs observations à partir de la théorie du *cognitive tuning*, les auteurs concluent

que ces facteurs incarnent des leviers d'action qui permettent d'exploiter les effets bénéfiques hédoniques des émotions sur la créativité, c'est-à-dire de maximiser le potentiel de pensée divergente par le biais des émotions positives et de maximiser le potentiel de pensée analytique pour redéfinir un problème par le biais des émotions négatives. Par exemple, les auteurs proposent un soutien optimal lorsque la réflexion portant sur la créativité générée par un état émotionnel positif s'interroge sur l'amélioration de son efficience et lorsque celle générée par un état émotionnel négatif s'interroge sur ses fondements, soit les prémisses et schémas en jeux. Le leader a ainsi un devoir de saisir certaines subtilités du contexte afin que la situation soit inspirante et nourrisse la créativité de l'équipe de travail.

Cette constatation corrobore avec les travaux d' Amabile (1998) qui, portant sur les pratiques managériales qui suscitent ou font entrave à la créativité, conclut qu'un tel milieu de travail stimulant accorde une liberté dans le travail, valorise les idées originales et différentes et laisse place aux opportunités pour explorer ces idées par des activités d'idéation.

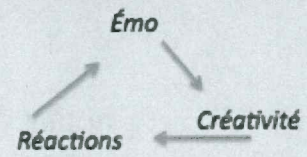
À cet effet, Xiao *et al.* (2015) explorent le facteur psychosocial du degré d'autonomie dans leur étude expérimentale en observant comment un contexte qui accorde une liberté d'action rehausse les effets bénéfiques des émotions sur la créativité. L'étude compare les performances créatives dans une condition qui laisse place à l'exploration d'alternatives par essais-erreur, versus une qui en limite les possibilités d'action, dans un contexte expérimental qui est en outre manipulé par des feedbacks positifs/négatifs comme méthode d'induction émotionnelle. Parmi les quatre conditions, les résultats révèlent que celle qui comporte un degré d'autonomie élevé et des feedbacks positifs présentent des résultats significatifs où les participants démontrent une meilleure fluidité et flexibilité. L'étude met ainsi en évidence le rôle positif des émotions positives sur la créativité qui est rehaussé lorsqu'un contexte permet une liberté d'action. Également, tout comme Amabile *et al.* (2005), les auteurs soulignent l'impact émotionnel du feedback. Selon eux, le feedback interfère avec les objectifs personnels d'un individu investi dans un acte de création en jouant sur la confiance à les atteindre : « *positive feedback increased, but negative feedback*

decreased, an individual's confidence in their ability to pursue their goals » (Fishback, Eyal et Finkelstein, 2010, cité dans Xiao *et al.*, 2015 : 82).

Justifications psychosociales en rétrospective

Les justifications psychosociales soulignent l'importance du contexte en tant que modérateur qui rend significative l'interaction émotion et créativité. Une des causes explicatives réside, selon Amabile *et al.* (2005), dans l'impact social qui entoure l'expression (ou la réception) d'une idée créative qui, en tant qu'événement organisationnel porteur d'émotions, provoque une récursivité entre les émotions et la démarche créative ayant le potentiel d'être vertueuse. Au travers cette approche, subsiste ainsi l'idée que les émotions sont suscitées par quelque chose, ce qui implicitement, signifie que l'émotion est rattachée à un objet. À cet effet, George et Zhou (2007) soulignent le rôle clé du superviseur dans l'habileté à saisir les biais émotionnels des individus de son équipe de travail et d'adapter ses réactions en conséquence, en vue d'aller chercher le potentiel créatif conféré par les modes de pensée suscités. Xiao *et al.* (2015) soulignent en outre l'impact positif des commentaires encourageants dans un contexte qui laisse place à l'autonomie situationnelle. Le tableau 3 en présente les principaux points synthétiques.

Tableau 3 - Synthèse des justifications psychosociales

Justifications	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Effets sur la créativité selon les variables en jeux (Points de vue divergents)
Psycho-sociales	**Contexte qui supporte ou non le potentiel créatif des individus dans un milieu de travail:**  • Perspective interactionniste: la réception d'une idée créative suscite des réactions et des affects qui impactent à leur tour le degré de créativité dans le milieu de travail	**Nature circonstancielle de la créativité** *(Émo +/- ----> Créativité) x* ***Impact social +*** **•Accueil +** **•L'influence du gestionnaire** **•Autonomie situationnelle** Consensus: les réactions à l'égard de la créativité doivent être positives/ constructives	*(Émo +/- -----> Créativité) x Influence gestionnaire* **•pensée divergente/convergente** *(Émo + -----> Créativité) x Autonomie situationnelle*

En résumé, ces approches enrichissent la compréhension du phénomène par la considération de sa dimension sociale, ce qui fait entrevoir sa complexité dans sa nature circonstancielle. Les justifications psychosociales s'inscrivent dès lors dans une vision interactionniste de la créativité (introduite en 1.1.3) en mettant l'accent sur les variables environnementales. Or, une boîte noire réside quant à la manière dont ils sont sujets à être interprétés par les individus et les potentiels effets psychologiques qu'ils incarnent en tant que pressions contextuelles. Quelques pistes de réflexion sont certes suggérées, tel le fait que les réactions envers les idées créatives génèrent des émotions puisqu'elles portent implicitement sur les buts et objectifs personnels, mais n'ont pas fait l'objet d'une investigation théorique sujette à être capitalisée à la manière des mécanismes mobilisés par les justifications cognitives et motivationnelles. Ces dernières demeurent suggestives. Par conséquent, une avenue pour enrichir la justification psychosociale réside dans l'appréhension, concept clé qui concerne l'interprétation des pressions contextuelles abordée en 1.1.3.

Outre la vision interactionniste, la littérature cherche à élargir son schème de réflexion en exploitant d'autres avenues théoriques dont celle qui concerne la conceptualisation de l'émotion, abordée dans la section suivante.

1.2.5 Autre avenue théorique abordée par la littérature pour enrichir le phénomène : la conceptualisation dimensionnelle de l'émotion

Une tendance générale des justifications cognitives, motivationnelles et psychosociales est d'envisager les émotions en leurs effets hédoniques, soit en termes d'expérience positive ou négative (Davis, 2009). Or, cette conceptualisation de l'émotion comporte certaines limites qui se manifestent dans les résultats contradictoires auxquels elle conduit, recensés dans les sections précédentes. Certaines études cherchent ainsi à adopter une conceptualisation plus large de l'émotion en considérant notamment ses subtilités au plan physiologique et comportemental. Ces dernières réfèrent respectivement aux dimensions du degré d'activation et à celles des schémas d'action. Cette lecture plus fine des émotions introduit à la littérature qui les distingue en leurs effets discrets et ouvre à d'autres angles d'approche pour envisager leur rôle dans le raisonnement créatif.

Au plan physiologique, l'émotion se répercute sur le système nerveux et moteur ayant pour effet d'influer son degré d'activation. Le degré d'intensité et d'activation véhiculées par certaines émotions sont des dimensions qui, attestées par une abondante littérature sur le sujet, ont un impact sur les habiletés de raisonnement et sur la motivation (Davis, 2009). Selon la méta-analyse de l'auteur, les méthodes d'induction qui génèrent des émotions à moyenne intensité influencent ainsi plus significativement les performances créatives que les méthodes d'induction à forte ou faible intensité. À trop fortes intensités, les émotions monopolisent l'attention et accaparent la mémoire de travail au détriment du contrôle cognitif que requièrent les activités intellectuelles impliquées dans le raisonnement créatif (p. ex. la génération, l'analyse et l'élaboration des idées). À trop faibles intensités, les émotions ne suscitent pas la motivation à s'engager dans une démarche créative, tel le cas des ressentiments de calme. Appuyant ce dernier point, De Dreu, Baas et Nijstad (2008)

observent que ces émotions et en outre celle de la tristesse, n'ont pas d'effet significatif sur la créativité, ayant un faible degré d'activation sur le système moteur.

Une autre dimension de l'émotion qui récemment fait l'objet d'intérêt dans la littérature est celle qui met l'emphase sur la composante comportementale des émotions, soit les schémas d'action. Selon la définition apportée par Frijda (2014), ceux-ci réfèrent à l'état motivationnel que sous-tend les émotions et qui insuffle une urgence d'agir à l'égard d'un objet particulier : les schémas d'actions sont des réponses automatiques en vue de répondre aux besoins adaptatifs émergents selon l'interprétation qu'un individu se fait d'une situation, tel que le promeut le modèle du *mood-as-information* et du *mood-repair* de la perspective évolutionniste.

Dans leurs travaux (Baas, De Dreu et Nijstad (2008); (Baas, De Dreu et Nijstad, 2011; De Dreu, Baas et Nijstad, 2008), les auteurs les décrivent en termes de focus promotionnel ou préventif. Basés sur les travaux de Higgins (2006), ces schémas d'action distinguent les émotions par des instincts de survie aux finalités distinctes, à la manière des processus autoactualisants et de régulation de la théorie du *mood-repair*. Ainsi, le schéma d'action au focus promotionnel incarne un processus adaptatif auto-actualisant, qui se manifeste par un comportement dit « d'approche » visant la maximisation des conséquences positives des actions. Son déploiement oriente dès lors les comportements vers l'atteinte d'objectifs personnels mue par un besoin inné de croissance et d'épanouissement. Au sein des émotions qui y correspond, y figure la joie dont le focus promotionnel positif reflète le succès d'avoir atteint les objectifs fixés aboutissant à des conséquences désirables. Parmi les émotions négatives, notons la tristesse, la déception, le découragement, la colère et la frustration, dont le focus promotionnel négatif reflète l'échec dans l'atteinte des objectifs fixés. À l'opposé, le focus préventif incarne un processus de régulation mu par un besoin de sécurité et de protection, qui se révèle dans un comportement dit « d'évitement » visant à minimiser les conséquences négatives des actions. Par exemple, les sentiments de calme et de sérénité reflètent un focus préventif positif qui souligne la réussite d'avoir échappé à des conséquences indésirables alors que la peur et l'anxiété reflètent un focus préventif négatif qui souligne l'échec à éviter des conséquences indésirables.

Selon les auteurs, les dimensions des schémas d'action, de la valeur hédonique et du degré d'activation sont interreliées dans la créativité. Bien que leurs résultats laissent place à certaines inconsistances, de manière générale, comparativement à un état émotionnel neutre, il est observé que les émotions qui suscitent l'activation du système nerveux dans un comportement d'approche (focus promotionnel axé sur l'atteinte d'objectifs personnels) telles la joie et la colère, rehaussent la créativité en suscitant la flexibilité cognitive. Au contraire, celles qui désactivent le système nerveux dans un comportement d'évitement (focus préventif axé sur la protection), tels le calme et la sérénité, affectent négativement la créativité du fait qu'il n'y a pas d'atteintes d'objectif en jeux. Quant aux émotions qui activent au focus préventif, telles la peur et l'anxiété, leur effet prédictif sur la créativité s'inscrit dans deux scénarios. En 2008, les auteurs arguent qu'elles font entrave à la créativité en réduisant le champ de l'attention sur l'agent anxiogène au détriment de la flexibilité cognitive : elles ont ainsi un impact défavorable sur le critère de flexibilité, mais n'ont pas d'impact sur la fluidité et l'originalité. En 2011, les auteurs considèrent qu'elles suscitent la créativité en stimulant la poursuite d'atteintes d'objectifs, réitérant le rôle central de la dimension activante de l'émotion à titre d'impulsion motivationnelle dans l'acte créatif. Les auteurs spécifient toutefois l'impact plus grand des émotions positives du focus promotionnel sur l'état motivationnel et la créativité, particulièrement lorsque l'atteinte d'objectif est imminente[10].

Selon les auteurs (2008) , ces résultats corroborent avec l'hypothèse du *dual-pathway* (Nijstad *et al.*, 2010) fondée sur le point de vue que les émotions positives (valeur

[10] Baas, De Dreu et Nijstad (2011 : 804) : « our results suggest that any moti- vational state that activates the individual, regardless of its asso- ciation with promotion or prevention, will enhance creativity. Whether promotion- or prevention-focused states activate depends on regulatory closure: whether the goal is fulfilled and successfully achieved or is unfulfilled and actively pursued. Promotion-focused states are activating, regardless of whether promotion goals are successfully achieved or not yet fully attained (...), which results in enhanced creativity. However, for prevention focus, regulatory closure does matter. When avoiding a negative outcome, unful- filled goals (e.g., being blocked, a lack of progress, or unfinished escape) result in enhanced activation, effort, and persistence, but when prevention goals are successfully regulated, the individual is deactivated and in a state of disengagement (...).

hédonique positive X focus promotionnel X haut degré d'activation) favorisent la créativité en stimulant la flexibilité cognitive, fruit de l'activation des processus rapides et holistiques qui, opérant dans un champ de l'attention déployé, donnent accès à de multiples catégories conceptuelles alors que les émotions négatives (valeur hédonique négative X focus préventif X haut degré d'activation) favorisent la créativité en stimulant la persistance cognitive, fruit de l'activation des processus délibérés et analytiques qui motivent un individu à s'investir dans une démarche intellectuelle qui requiert temps et efforts afin de mieux comprendre un problème en l'analysant sous divers angles.

Dans les résultats de leur recherche, un flou subsiste quant à l'impact des subtilités des émotions négatives (focus promotionnel vs préventif) sur la créativité. D'une part, les résultats sont incohérents quant à l'effet des émotions négatives au focus préventif qui sont activantes (est-ce que la peur et l'anxiété avantagent ou désavantagent la créativité ?). D'autre part, les auteurs restent évasifs quant à l'impact des émotions négatives au focus promotionnel qui ont un faible degré d'activation (p. ex. tristesse) et celles au focus promotionnel qui ont un haut degré d'activation (est-ce que la colère avantage la créativité par le biais de la flexibilité ou la persistance cognitive ?). Le choix typologique des schémas d'action que les auteurs proposent attise ainsi le scepticisme. Somme toute, de manière générale, les auteurs proposent que les émotions instaurent un état motivationnel qui a des impacts distincts sur la créativité.

Conceptualisations dimensionnelles de l'émotion en rétrospective

Des études suggèrent ainsi que le degré d'activation et les schémas d'action sont des dimensions de l'émotion impliquées dans les variances des données recueillies dans l'observation du phénomène. Bien que les propositions de ces dimensions soient émises sur une base exploratoire et requièrent un approfondissement dû aux inconsistances qu'elles comportent, elles soulignent l'importance d'ouvrir le concept de l'émotion sur une base plus riche que celle basée sur le ton hédonique. Comme Baas, De Dreu et Nijstad (2008 : 798) le soulignent, « *the lack of straightforward main effects for hedonic tone or for activation suggests that creativity cannot be understood simply in terms of one of these*

proposed mechanisms and, instead, should be seen as a complex function of neurophysiological, cognitive, and motivational processes ». Plus particulièrement, une intention se dessine de mieux comprendre l'aspect idiosyncrasique des familles d'émotion puisqu'elles comportent des propriétés motivationnelles qui ont des impacts distincts sur les sphères psychiques, cognitives, comportementales et motrices. À la lumière d'une compréhension plus globale et large de l'émotion, s'y trouve ainsi le potentiel d'entrevoir certains mécanismes susceptibles d'altérer la créativité qui n'ont pas jusqu'à maintenant été abordés par la littérature. Le tableau 4 présente une synthèse des principaux éléments.

Tableau 4 - Synthèse des conceptualisations dimensionnelles de l'émotion

Justifications	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Effets sur la créativité selon les variables en jeux (Points de vue divergents)
Conceptualisation dimensionnelle de l'émotion	**Conceptualisation plus large de l'émotion en considérant ses dimensions au plan physiologique et comportemental** *Émo* ----------> *Créativité* •Valeur hédonique (+/-) •Degré d'activation •Schéma d'action	*Émo* --------> *Créativité* **Activation physiologique intensité moyenne X Focus promotionnel X Valeur hédonique +/-** ↓ * Joie et colère **Flexibilité cognitive**	*Émo* - --------> ↓ *Flexibilité* **Activation physiologique intensité forte X Focus préventif X Valeur hédonique -** ↓ * Peur et détresse **↓Flexibilité cognitive** *Émo* - ------> ↑*Créativité* **Activation physiologique intensité forte X Focus préventif X Valeur hédonique -** ↓ * Peur et détresse **↑Persistance cognitive**

1.2.6 Résumé des axes théoriques à combler dans la littérature et avenues de recherche

Limite des domaines de justification dans l'observation du phénomène

Une revue de littérature révèle ainsi diverses propositions explicatives du lien émotion et créativité qui s'inscrivent dans trois domaines de justifications, soit les justifications cognitives, motivationnelles et psychosociales. En parallèle à ces justifications, un filon théorique est poursuivi quant à une conceptualisation plus étendue de l'émotion visant l'exploration des dynamiques émotionnelles positives et négatives au travers le degré d'activation, d'intensité et les schémas d'action. À la lumière des différents mécanismes mobilisés (la flexibilité vs persistance cognitive, la pensée divergente vs analytique, les processus autoactualisants vs de régulation, les stratégies de résolution de problème optimisées vs satisfaisantes), les propositions adoptées par chacune des visions éclaircissent certes certains aspects du phénomène, mais ce, au détriment de la considération d'autres aspects prenant part à une vision plus globale, multidimensionnelle et complète du phénomène. Les points de vue contradictoires qui criblent cette littérature en sont d'ailleurs une manifestation.

Les justifications cognitives expliquent les émotions dans la créativité par le biais de la flexibilité cognitive en mobilisant la théorie du *mood-congruent retrieval* et celle des processus duaux. Celles-ci ancrent l'étude du phénomène sous une lunette purement cognitive et font entrevoir le rôle positif des émotions positives sur les performances créatives par le biais de la flexibilité cognitive. Dans les enjeux que pose ce champ d'investigation, réside en premier lieu le flou sémantique qui concerne la définition de la flexibilité cognitive : dépendamment des interprétations, elle donne lieu à des points de vue divergents quant à son rôle sur les performances créatives (p. ex. *la flexibilité cognitive est-elle le fruit de l'activation entre divers styles de pensée (S1 – S2) ou d'éléments stockés en mémoire appartenant à des catégories variées ?*) En deuxième lieu, cette approche limite l'observation du phénomène au niveau empirique : la validation des hypothèses qui reposent sur les processus cognitifs de la flexibilité requière l'analyse des comportements cognitifs aux EEG et FMRI rendant caduque l'observation du rôle des émotions sur la

créativité au plan béhavioral, le phénomène étant observé que sous la sphère cognitive. Les possibilités d'implication managériales en sont ainsi grandement limitées. En troisième lieu, cette approche occulte l'aspect psychologique du phénomène qui concerne d'une part les émotions et la fonction qu'elles occupent dans le processus adaptatif et d'autre part, les implications de l'aspect psychologique des émotions sur les processus cognitifs impliqués dans le raisonnement créatif (p. ex. *pour quelles raisons psychologiques les émotions ont-elles un impact sur la cognition ?*). Le tableau 5 offre une synthèse des principaux points limitants.

Tableau 5 - Résumé des limites des justifications cognitives

	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Limites	Avenues théoriques
Cognitives	**Mood-congruent retrieval explanation**	*Émo +* --------> *Créativité* ↑ ***flexibilité cognitive*** •donne accès à la mémoire de travail à ++ informations variées •facilite alternance entre S1 – S2	•**Flexibilité cognitive:** •Mécanisme qui compte plusieurs interprétations •Mécanisme purement cognitif: pas d'implications psychologiques •**Phénomène non observable empiriquement:** pas d'implications managériales	•Approfondir les implications psychologiques des processus cognitifs affectifs

À cet effet, la richesse des justifications motivationnelles réside dans leur éclairage psychologique du phénomène. En puisant dans les théories inscrites dans une perspective évolutionniste des émotions, ces justifications capitalisent sur la valeur adaptative de l'émotion dont les effets hédoniques agissent à titre de signal qui informe du caractère sécuritaire ou problématique d'une situation. Jouant le rôle de thermomètre situationnel, les émotions teintent la manière de voir une situation d'un biais positif ou négatif qui, selon la théorie du *mood-as-information*, suscite différents styles de pensée et s'incarne en modes de résolution de problème. Le rôle favorable de cet impact cognitif des émotions sur la créativité dépend dès lors de l'adéquation entre la nature de la tâche créative et l'état situationnel, à partir de laquelle en découle un état motivationnel qui engage l'individu à s'investir dans la démarche créative. Dans ce domaine de justification, les auteurs observent

que les émotions positives favorisent les tâches créatives dans un contexte agréable, dédié à l'idéation et la divergence et qui se reflète dans un mode de pensée « satisfaisant » qui encourage la génération des idées spontanées, sans contraintes. À l'inverse, les émotions négatives avantagent les tâches sérieuses qui requièrent un mode de pensée analytique et d'optimisation, davantage dédié à l'évaluation des idées générées, en vue de trouver la meilleure des solutions. Une autre proposition avancée par la théorie du *dual-pathway* est de considérer le rôle favorable des émotions positives et négatives sur les critères de performance, le premier avantage la flexibilité et l'autre la persistance.

Or, une limite adressée à ce champ d'investigation réside dans la nature des mécanismes mobilisés (mode de résolution de problème, flexibilité et persistance cognitive) qui sont d'ordre cognitif alors que l'ancrage du phénomène est psychologique. Plus précisément, les tenants du *mood-as-information* mettent l'accent sur l'impact des émotions sur les stratégies de résolution de problème, qui s'avèrent un comportement cognitif, en concluant que les émotions positives/négatives sont profitables pour la créativité lorsque la tâche est agréable/désagréable. Cette explication prend certes considération de la valeur adaptative de l'émotion, mais aboutit à une conclusion qui revient implicitement aux attributs intrinsèques des émotions positives et négatives, soit le fait que les émotions positives ont un caractère agréable alors que les émotions négatives ont un caractère désagréable. L'approche confine ainsi l'observation du phénomène dans une vision simpliste qui demeure incomplète : une dimension manque aux mécanismes mobilisés, soit celle des implications psychologiques qui sous-tendent la valeur adaptative des émotions (p. ex. *quels sont les impacts psychologiques des émotions, dans une perspective évolutionniste, sur le raisonnement créatif* ?). Ces implications concernent entre autres les causes à l'origine des émotions et leurs conséquences sur l'état motivationnel. Bien que la littérature des justifications motivationnelles fasse allusion à l'état situationnel (c.-à-d. le contexte de la situation qui provoque des émotions), l'enjeu qui concerne la manière dont un individu en fait la lecture ne fait pas l'objet d'une opérationnalisation prenant part aux mécanismes explicatifs mobilisés. Or, la manière de faire sens d'une situation, qui s'incarne dans le concept de l'appréhension, est un des ancrages à la source des émotions, comme mentionné en 1.13. De ce fait, un manque de considération des causes occulte la compréhension de

l'état motivationnel puisqu'il n'éclaire pas ce sur quoi l'état motivationnel est dirigé qui oriente l'attention et les comportements. Par conséquent, pour une vision plus clairvoyante du phénomène, deux concepts clés mériteraient d'être opérationnalisés et d'être inclus dans les mécanismes explicatifs des justifications motivationnelles, soit la manière d'interpréter la situation et l'état motivationnel.

La théorie du *mood-repair* ouvre notamment la voie à une avenue d'opérationnalisation de l'état motivationnel en situant la créativité dans un processus d'adaptation plus général, en tant que moyen pour augmenter les émotions positives et réduire les émotions négatives. L'explication du lien émotion- créativité de cette seconde approche des justifications motivationnelles puise dans la littérature qui étudie la manière dont les individus font face aux agents stressants, soit les mécanismes de coping. Ceci met en évidence la dynamique motivationnelle des émotions dans sa composante non pas cognitive, mais comportementale, ce qui ouvre la voie à une observation tangible des conséquences des émotions sur l'état motivationnel.

Toutefois, bien que la théorie du *mood-repair* enrichit la compréhension psychologique du phénomène en mettant l'accent sur son processus homéostatique, sa vision reste générale. Plus spécifiquement, comme dans la théorie du *mood-as-information*, l'état motivationnel n'est pas opérationnalisé dans les mécanismes explicatifs qui, dans ce cas de figure, viserait à expliquer pourquoi un individu serait motiver à faire appel à ses capacités créatives pour diminuer ou augmenter ses émotions négatives/ positives. Une des limites réside dans le fait qu'elle n'aborde pas le phénomène de la créativité dans sa nature circonstancielle, mais plutôt sous l'angle des personnalités créatives et ce qui fait leur particularité en regard aux autres individus. Fondant l'observation du phénomène sur une prémisse antagoniste à celle abordée dans ce mémoire, cet angle d'approche ne fait pas l'objet d'investigation dans ce mémoire, ce dernier prenant le parti pris que la créativité est l'apanage de tous. Le tableau 6 résume les limites que posent les justifications motivationnelles.

Tableau 6 - Résumé des limites des justifications motivationnelles

	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Limites	Avenues théoriques
Motivationnelles	**Mood-as-information model:** perspective évolutionniste	*Émo +* --------> *tâche agréable* **•pensée divergente (S1)** **•stratégie de résolution de problème satisfaisant** **•Flexibilité cognitive** *Émo -* --------> *tâche sérieuse* **•pensée analytique (S2)** **•stratégie de résolution de problème optimisant** **•Persistance cognitive**	**Mécanismes de nature cognitive:** conclusion qui revient implicitement aux attributs intrinsèques des émotions positives et négatives **➔Manque les implications psychologiques:** c.à.d sur la manière dont les émotions teintent la manière de voir une situation d'un biais positif ou négatif	• Réflexions sur les causes à l'origine des émotions (état situationnel) et leurs conséquences sur l'état motivationnel qui oriente l'attention et les comportements
	Mood-repair theory : perspective psycho-dynamique	*Émo +* --------> *Émo +* **Créativité comme processus auto-actualisant** *Émo -* --------> *Émo -* **Créativité comme processus régulatoire**	**•Mécanisme de nature purement psychologique n'ayant plus pour finalité la créativité:** = moyen pour rétablir un état homéostatique. Reste sur les principes généraux. **•Focalise sur les caractéristiques d'une personne créative:** prémisse en inadéquation avec celle du mémoire	•Opérationnalisation de l'état motivationnel ancré dans les comportements en puisant dans la littérature sur les mécanismes de coping

En revanche, les justifications psychosociales adoptent le point de vue prodigué dans ce mémoire en inscrivant l'observation du phénomène dans une vision interactionniste, c'est-à-dire en considérant l'impact de l'environnement et du contexte dans lequel se déploie la génération d'idées créatives sur le potentiel créatif des individus. Les auteurs soulignent notamment l'importance de l'événement social qui entoure la génération d'idées puisque celui-ci contribue à l'instauration d'un cycle vertueux qui nivèle « la variation cognitive » et la créativité vers le haut (Amabile *et al.*, 2005). Parmi ces facteurs, les auteurs mettent l'emphase sur le degré de liberté situationnelle, les réactions et le rôle du gestionnaire dans

son aptitude à saisir les biais émotionnels à l'égard des productions créatives. En focalisant sur certains facteurs de l'environnement qui supporte ou non un contexte favorable à la créativité, ce champ d'investigation adresse un besoin théorique en ouvrant la voie à une avenue d'opérationnalisation de l'état situationnel. Cette avenue reste toutefois incomplète puisque comme avec la position du *mood-as-information*, la manière dont un individu fait sens d'une situation, soit l'appréhension, n'est pas considérée comme un facteur opérant dans les mécanismes explicatifs. Or, comme spécifié en 1.1.3, l'adoption de la vision interactionniste repose sur l'interaction entre les facteurs de l'environnement et leurs impacts psychologiques sur l'individu. Le tableau 7 résume les limites que posent les justifications psychosociales.

Tableau 7 - Résumé des limites des justifications psychosociales

	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Limites	Avenues théoriques
Psycho-sociales	**Contexte qui supporte ou non le potentiel créatif des individus dans un milieu de travail :** perspective interactionniste	*(Émo +/- ----> Créativité)* × ***Impact social +*** •**Accueil +** •**L'influence du gestionnaire** •**Autonomie situationnelle**	•**Vision interactionniste incomplète:** ➔N'aborde pas l'impact psychologique de ces facteurs sur l'individu	•Notion de l'émotion rattachée à un objet (est suscité par qqch) •Opérationnalisation l'état situationnel ➔concept de l'appréhension

En ce qui a trait à la relation entre les émotions, l'état motivationnel et les comportements, une avenue réside dans les réflexions qui portent sur la conceptualisation de l'émotion. Les recherches exploratoires de cette avenue proposent une définition élargie de l'émotion en considérant notamment l'impact des dimensions du degré d'activation et des schémas d'actions sur la créativité, en plus de sa valeur hédonique. Ce filon théorique éclaire dès lors sur le fait que les propriétés motivationnelles des émotions ont des répercussions au plan physiologique et comportemental dont les effets sont l'activation/l'inactivation des systèmes nerveux et moteurs et l'induction de certaines réactions automatiques. Toutefois, au même titre que pour les justifications motivationnelles, la corrélation de ces impacts

« émotivationnels » sur les performances créatives est suggestive et n'est pas opérationnalisée de manière à être intégrée dans les mécanismes justifiant le rôle des émotions dans l'idée créative. Par ailleurs, elle éclaire sur le besoin de lire plus finement les émotions et ses enjeux de conceptualisation, ce qui introduit à la littérature qui les distingue en leurs effets discrets et ouvre à d'autres angles d'approche pour envisager leur rôle dans le raisonnement créatif. Le tableau 8 résume les limites que pose ce champ de justifications.

Tableau 8 - Résumé des limites des conceptualisations dimensionnelles de l'émotion

	Théories mobilisées	Mécanismes explicatifs	Limites	Avenues théoriques
Conceptualisation dimensionnelle de	**Conceptualisation plus large de l'émotion en considérant ses dimensions au plan physiologique et comportemental :** recherches exploratoires	*Émo --------> Créativité* **Activation physiologique intensité moyenne X Focus promotionnel X Valeur hédonique +/-** ↓ **Flexibilité & Persistance cognitive** *** Joie et colère**	•Résultats non concluants •Impacts « émotivationnels » sur les performances créatives est suggestive et n'est pas opérationnalisée	•Opérationnalisation de l'état motivationnel au plan comportemental ➔concept des schémas d'action (ou manière de faire face à un agent stressant) •Enjeux de conceptualisation : émotions discrètes

Les avenues de recherche

À la lumière des schèmes de réflexion des domaines de justification, s'y dégagent des limites qui confinent l'observation du phénomène en des liens de causalité qui occultent une compréhension plus large et riche du phénomène notamment, au plan empirique. D'une part, la conception multidimensionnelle du phénomène est essentielle pour découvrir certains aspects du rôle joué par les émotions sur la créativité qui, apparaissant intangibles, n'ont pas fait encore l'objet de considération. D'autre part, comme mentionnée, la preuve empirique est nécessaire pour en dégager des implications de gestion permettant de faire le

pont entre la théorie, les prémisses et une observation plus clairvoyante de la réalité sur le terrain. Celle-ci incarne des leviers tangibles sur lesquels capitaliser en vue d'instaurer un contexte qui supporte la créativité et qui vient chercher le potentiel de chacun.

Ainsi, plus précisément, une des problématiques qui se dégage de la revue de littérature est que les études réfèrent à une émotion « positive » ou « négative » sans considérer leur impact motivationnel sur les comportements. Par conséquent, l'intention est de mieux saisir les subtilités du phénomène en adoptant une approche multidimensionnelle, et ce, pour observer ses manifestations au plan béhavioral.

Une avenue de contribution théorique réside dès lors dans l'approfondissement des effets psychocognitifs de l'émotion sur la créativité dans une vision interactionniste, ce qui implique d'une part, l'opérationnalisation de l'appréhension en tant que cause émotionnelle et d'une autre, celle des réactions comportementales insufflées par leurs propriétés motivationnelles.

Étant donné que :

1) l'émotion est multidimensionnelle et qu'elle se décline sous plusieurs dimensions, elle donne ainsi lieu à plusieurs avenues de conceptualisation : conceptualisation dimensionnelle (*A*x*B*x*C*) VS en ses effets discrets (colère, joie, tristesse...) (d'après 1.2.5 conceptualisation dimensionnelle)

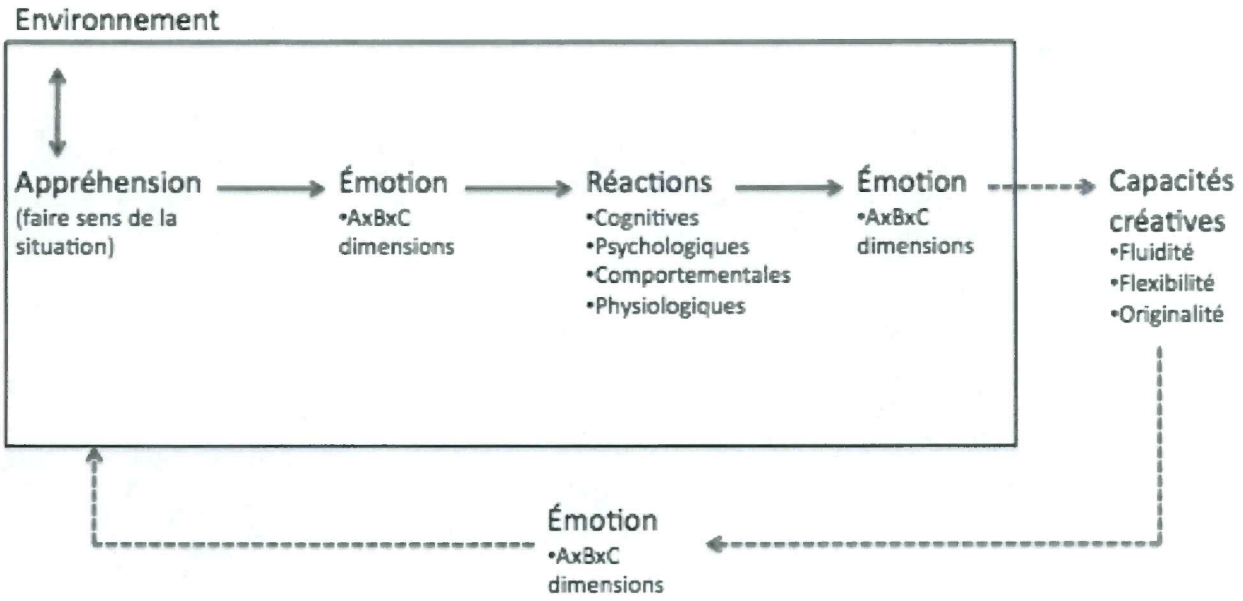
2) l'émotion dans sa nature circonstancielle peut être conceptualisée en des boucles de récursivité qui se déploient dans un processus (d'après 1.2.4 les justifications psychosociales)

3) certains facteurs de l'environnement et la manière dont ils sont traités cognitivement par l'individu sont générateurs d'émotion (appréhension) (d'après 1.2.4 les justifications psychosociales)

4) les émotions ont des propriétés motivationnelles qui se répercutent au plan physiologique, cognitif, psychologique et comportemental (justifications cognitives 1.2.2, motivationnelles 1.2.3 et conceptualisation dimensionnelle 1.2.5)

il se dessine un schème de réflexion visant à conceptualiser le rôle des émotions dans les idées créatives, illustrée dans la figure A :

Figure A - Conceptualisation dynamique du rôle des émotions dans les idées créatives



et ce, en poursuivant trois axes de recherche :

I) Enjeux de conceptualisation de l'émotion visant à combiner valeur hédonique et les subtilités de ses effets discrets

II) Réflexion d'un cadre d'analyse pour dégager les facteurs de l'appréhension impliqués dans la lecture d'un événement organisationnel émotionnel (lien appréhension --- émo)

III) Réflexion d'un cadre d'analyse pour aborder les réactions émotionnelles comportementales (lien émo---réactions) et leur impact sur les performances créatives

CHAPITRE II. CONCEPTUALISATION DE L'ÉMOTION ET CRÉATIVITÉ : PRÉMISSES ET HYPOTHÈSES

2.1 Contexte théorique: édification d'un schème de réflexion sur le concept de l'émotion pour mieux comprendre le phénomène

Ce contexte théorique propose une réflexion sur le concept de l'émotion en approfondissant les axes de recherche identifiés en 1.2.6 afin de combler les besoins théoriques adressés par la revue de littérature. L'objectif vise ainsi à dégager les points importants à comprendre de l'émotion en vue d'arborer une posture épistémologique permettant de rendre opérationnelle la conceptualisation dynamique proposée de la figure A.

Pour se faire, les sections 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 présentent trois perspectives (évolutionnistes, psychophysiologiques et fonctionnalistes) qui éclairent sous des angles différents le phénomène émotionnel en ses divers aspects.

Les sections 2.1.4 et 2.1.5 offrent une synthèse de ces dimensions sous les lunettes des approches dimensionnelles et cognitives, deux perspectives différentes qui opérationnalisent le concept dans un contexte empirique.

La section 2.1.6, récapitulative, se positionne sur une approche comme avenue de réponses aux enjeux posés par la revue de littérature.

2.1.1 Principes généraux de la perspective évolutionniste de l'émotion

Idée générale *: La perspective évolutionniste éclaire quant au rôle adaptatif que joue l'émotion pour un individu. Elle ancre la théorie du mood-as-information mobilisée par les justifications motivationnelles de la revue de littérature (1.2.3) en ses fondements.*

La perspective évolutionniste de l'émotion est en réaction au dualisme cartésien du béhaviorisme, ce dernier représentant un courant de la psychologie qui, jusqu'aux années 1950, considère les émotions comme un obstacle à la raison, en tant que phénomène indifférencié, indésirable et de nature désorganisée (Schorr, 2001 : 23). Alors que la perspective béhaviorale met l'accent sur l'aspect irrationnel des émotions et ses effets indésirables sur nos aptitudes cognitives, dans la perspective évolutionniste, les émotions ont un avantage adaptatif.

Les années 1950 voient ainsi apparaître un regain d'intérêt sur la valeur adaptative de l'émotion et sur son rôle positif dans la manière de juger, de raisonner et de réagir (Damasio, 1995) en réhabilitant la perspective évolutionniste. Cette vision, inspirée du point de vue de Darwin développé dans son livre *The Expression of Emotion in Man and Animals* (1872) (cité dans Ekman, 2003 : 45), est basée sur la prémisse que les émotions représentent des solutions stéréotypées, universelles, qui au cours de l'évolution, ont guidé l'homme pour mieux faire face aux défis et opportunités du quotidien favorisant ainsi son adaptation à son environnement. Comme le souligne Johnson-Laird et Oatley (1992 : 206) : *« emotion prompts us in a direction which in the course of evolution has done better than other solutions in recurring circumstances that are relevant to goals ».*

Tel qu'il l'a été présenté par la théorie du *mood-as-information* (1.3.2), dans cette perspective, l'émotion apparaît comme un outil programmé à réagir rapidement face à tout ce qui a le potentiel de porter atteinte à notre intégrité et qui oriente dans une direction en cohérence avec les motifs et les buts qui nous tiennent à cœur (Ekman et Cordaro, 2011). Selon Damasio (1995), cette orientation consiste à des signaux aversifs ou appétitifs sur « quoi entreprendre? » face à une situation stressante et se traduit par un mouvement allant vers ou contre un certain objet (ou stimulus) tout en vivant une expérience affective agréable ou désagréable. Les émotions aiguillent ainsi la prise de décision en donnant des indices quant aux actions qui s'avèrent avantageuses et désavantageuses dans un contexte spécifique.

Plus précisément, la perspective évolutionniste inscrit l'émotion dans des systèmes biobéhavioraux qui, caractérisés par notre tradition phylogénétique, mènent à des actions réflexes qui vise à éviter ou confronter les prédateurs et à guider à la nourriture et à la reproduction. Dans un but d'adaptation et de survie, les émotions ont ainsi pour fonction de différencier les stimuli hostiles de ceux bénéfiques afin d'y répondre adéquatement (Levenson, 2014). Une expérience affective négative indique que la situation comporte un risque de porter atteinte au bien-être de l'individu, ce qui engendre un comportement d'évitement, signifiant que de la méfiance et des efforts seront nécessaires pour s'ajuster à la situation. Au contraire, une sensation positive souligne une situation dans laquelle il est sécuritaire d'explorer, ce qui engendre un comportement d'approche pour découvrir le potentiel de richesse que la situation comporte (Cacioppo, Gardner et Berntson, 1999).

Au plan psychocognitif, les systèmes biobéhavioraux sont corrélés à des modes de traitement de l'information spécifiques en cohérence avec les enjeux situationnels que posent les émotions, qu'une vaste littérature aborde en tant que programme affectif (Cacioppo, Gardner et Berntson, 1999 : 841). Puisque les affects positifs indiquent une situation sans menace qui n'implique pas en premier lieu d'altérer la situation courante, ceux-ci suscitent davantage les processus qui opèrent en mode heuristique offrant une liberté d'atteindre les buts désirés. Selon Fredrickson et Branigan (2005 : 314), le vaste répertoire des réponses réflexes des émotions positives est un avantage adaptatif qui permet d'acquérir des ressources personnelles qu'elles soient d'ordre social, intellectuel, physique et psychologique. À l'inverse, puisque les affects négatifs indiquent une potentielle menace de l'environnement, ils suscitent davantage les processus analytiques qui motivent l'adoption d'une approche systématique pour se distancier de la source qui génère de l'aversion (Mitchell et Phillips, 2007). De ce fait, leurs réponses réflexes sont plus précises et ciblées, sous-tendues par des patterns physiologiques plus prononcés. Selon Larsen *et al.* (2008 : 185), le programme affectif est ainsi teinté d'un biais de négativité qui priorise l'activation des processus négatifs de ceux positifs puisque l'habileté du système nerveux autonome à mobiliser les ressources métaboliques nécessaires à préparer l'organisme à réagir face à un stimulus hostile est essentielle à la survie de l'individu :

Among the ways in which negative and positive affective processes appear to differ, for instance, is the tendency for the change in negative motivational output to be larger than the change in positive motivational output per unit of activation.

Prémisses à retenir

Par conséquent, la perspective évolutionniste éclaire sur la valeur adaptative de l'émotion et la fonction qu'elle occupe chez l'individu, soit un signal qui permet de réagir rapidement aux circonstances de la vie afin d'éviter les situations hostiles et approcher celles sécuritaires à explorer. Une implication à retirer de cette perspective est que l'émotion, outre ses répercussions cognitives et psychologiques, est orientée sur l'action visant l'atteinte d'objectifs particuliers, ce qui signifie implicitement qu'elle engendre des réactions observables, aspect identifié en 1.2.6 comme besoin théorique à combler. En outre, les réponses émotionnelles réflexes positives et négatives sont distinctes puisqu'elles s'inscrivent dans des systèmes biobéhavioraux différents.

Prémisse I : L'émotion est orientée sur l'action, inscrite dans un processus adaptatif.

2.1.2 Principes généraux de la perspective psychophysiologique de l'émotion

***Idée générale** : La perspective psychophysiologique permet de comprendre en quoi consistent une émotion et les divers systèmes biologiques qu'elle sollicite dans un processus de régulation homéostatique. Elle éclaire dès lors sur la manière dont les émotions se répercutent au plan cognitif, physiologique, psychologique et comportemental dont les caractéristiques distinguent les émotions en regard aux autres dispositions affectives.*

L'approche psychophysiologique vise l'étude des processus physiologiques et psychologiques qui sous-tendent les différentes émotions dans le but de mieux comprendre l'expérience affective qui peut sembler floue et diffuse pour un individu : puisque l'émotion se révèle simultanément au travers différentes sphères de l'individu (comportementale, physiologique, psychologique), elle apparaît comme un syndrome qui lui confère un caractère intangible. Ainsi :

> *One goal of the psychophysiology of emotion, then, is to investigate the physiological processes by which emotion is embodied, and thereby to complement and clarify insights gleaned from ratings of emotions that people are willing and able to report (Larsen et al., 2008 : 197).*

Selon cette littérature, une émotion incarne un syndrome. Elle se manifeste au travers (1) la sphère comportementale par des expressions faciales, des fluctuations de la voix et des réflexes spécifiques, dont les schémas d'action. Elle impacte (2) la sphère physiologique en provoquant des changements au niveau neurologique et au niveau des activités régulatrices du système nerveux autonome et somatique. Elle impacte (3) la sphère psychocognitive en affectant la mémoire de travail et les mécanismes de l'attention, ce qui a des répercussions sur les pensées, la motivation, la manière d'appréhender le monde, tout comme sur les habiletés cognitives supérieures de l'interprétation, du jugement, du raisonnement et de la prise de décision (Blanchette et Richards, 2010; Ekman, 2004). Ainsi, ces différents systèmes biologiques sont sollicités en synchronisme prenant part au syndrome émotionnel.

En ces divers systèmes biologiques, l'émotion apparaît comme un processus homéostatique de régulation qui, par le ressenti d'une expérience affective, signale qu'une circonstance particulière comporte des implications ayant le potentiel d'être bénéfiques ou néfastes pour l'individu. Ceci engendre des réactions afin de rétablir l'équilibre rompu (Plutchik, 2001) : (1) la sphère comportementale engendre des réponses réflexes, dont celles d'approche ou d'évitement (2) la sphère physiologique mobilise les ressources dans la création d'un milieu interne optimal pour une réponse effective (3) la sphère psychocognitive engendre un processus de réflexivité mettant à jour sentiments et buts poursuivis (Levenson, 2014).

Les émotions de base selon Ekman (2003)

Puisque la conceptualisation de l'émotion en ses effets discrets et ses causes reste vague dans la revue de littérature, limitant ainsi la compréhension du phénomène, cette section introduit à la vision d'un des principaux auteurs de l'approche psychophysiologique, Ekman. Ayant étudié les expressions faciales caractérisant les différentes émotions, l'auteur a ainsi

identifié sept émotions de base que sont la joie, la peur, la tristesse, la colère, la surprise, le mépris et le dégoût (Ekman, 1992). Ces émotions dites « de base » sont universelles et fondamentales et représentent les grandes familles des émotions ayant pour fonction d'aiguiller l'homme dans la manière qu'il fait face au quotidien, fruit de l'évolution et de l'adaptation de l'homme à son environnement. Chacune de ces familles se distingue par des patterns particuliers (manifestations faciales, vocales et physiologiques) et est suscitée par des événements antécédents spécifiques.

Parmi les familles d'émotions négatives, figure la colère, la peur, la tristesse, le mépris et le dégoût. L'événement prototypique de la **colère** est rattaché à un objet qui interfère avec les buts qu'un individu poursuit et qui lui tiennent à cœur. Une des émotions les plus dangereuses, la colère implique le souhait ou des tentatives de porter atteinte à l'objet sur lequel la colère est dirigée afin de mettre fin à sa nuisance (Ekman, 2003 : 131). Lecture de la réalité similaire à celle de la colère, la **peur** est en réponse à la perception d'une menace nuisible ayant le potentiel de porter atteinte physiquement ou psychologiquement à son intégrité. La peur active le réflexe d'immobilisation ou de fuite et est fréquemment suivie de la colère. L'événement prototypique de la **tristesse** est rattaché à la perte irrévocable d'un objet ou d'une personne à qui un individu était très attaché tel le décès d'un proche. Cette émotion est marquée par l'alternance de périodes de résignation suivies d'angoisse, caractérisée par de l'agitation et de la protestation dirigée sur l'objet de perte. Selon l'auteur (2003 :108), le message qu'envoie la tristesse aux autres est : « *I am suffering; comfort and help me* ». Le **dégoût** est occasionné par la perception d'un stimulus (par la vue, l'odorat, le gouter, l'ouïe) qui entraîne une réaction de répulsion. Cette émotion peut aussi être provoquée par des actions que des individus posent, perçues comme révoltantes. Elle se distingue du **mépris** qui est le sentiment d'être moralement supérieur à l'autre.

Quant aux émotions positives, elles se regroupent sous la thématique de la **joie** qui réfère à un amalgame de sentiments positifs (amusement, excitation, extase, élévation, gratitude) qui sont agréables, appréciés et valorisés par les individus de manière générale. Puisque leurs signaux distincts ne sont pas aussi affirmés que dans les émotions négatives (p. ex.

l'intensité du sourire et de sa durée), les subtilités émotionnelles des émotions positives se regroupent en une famille d'émotions qu'est la joie.

Et finalement, l'émotion la plus brève, la **surprise** est en réponse à un événement soudain, non attendu qui laisse place à une émotion positive ou négative, dépendamment de la circonstance.

En tant que processus homéostatique de régulation, les émotions provoquent ainsi un changement au niveau de l'attention : elles font irruption dans le champ de la conscience et interrompent un certain contrôle cognitif pour réorganiser les systèmes biologiques en structure archétype des familles des émotions de base. La réaction conséquente outrepasse dès lors le raisonnement déductif délibéré ce qui a pour avantage de répondre à des situations de la vie fondamentales sans perdre de temps à raisonner de manière consciente (Ekman et Cordaro, 2011; Levenson, 2014). Par exemple, selon Ekman (2003 :142), le ressentiment de colère se manifeste par une augmentation du rythme cardiaque, de la pression sanguine et de la respiration et incite à l'adoption d'une attitude rigide et non ouverte aux compromis. Autrement dit, l'émotion prend momentanément le pas sur nos habiletés cognitives supérieures au détriment de notre métaconscience, et s'impose à nous que nous le voulions ou pas.

Par conséquent, selon la perspective d'Ekman (1992), les émotions se caractérisent d'une part, par des signaux distinctifs reconnus universellement par toutes les cultures, sous-tendues par des changements qui surviennent dans le système nerveux autonome, moteur et central qui, en cohérence et en synchronisme les uns avec les autres, se répercutent sur la mémoire, l'imagerie mentale, les attentes ainsi que les autres facultés cognitives. D'autre part, l'auteur fait entrevoir leur scénario prototypique, soit l'état situationnel à l'origine des émotions.

Récapitulatif des caractéristiques des émotions en regard aux autres dispositions affectives

Si nous avons maintenant mieux défini ce qu'est l'émotion, il convient de distinguer ce qui fait l'émotion des autres dispositions affectives que sont l'humeur, la préférence, l'attitude et les traits de personnalités.

Sporadique, rapide (de quelques secondes à minutes) et de courte durée, l'aspect temporel de l'émotion est principalement ce qui le distingue des autres dispositions affectives. Ainsi, selon les travaux de Ekman *et al.* (1987), une milliseconde subsiste entre le stimulus et les expressions faciales, célérité qui lui confère une flexibilité nous permettant de changer et de nous adapter rapidement aux circonstances. Par conséquent, bien que les émotions surviennent de manière spontanée et s'imposent à nous, les perturbations qu'elles engendrent ont une résolution qui laisse rapidement place aux autres activités cognitives. Dans une perspective dynamique, le traitement de nouvelles informations suite à la réévaluation de la situation ou à un changement de réaction peut induire de nouvelles émotions en un délai très court (Scherer, 2005).

Quant à l'humeur, ce phénomène affectif s'échelonne sur une plus longue durée et est marqué par une intensité et un synchronisme plus faibles. Selon Ekman (2003 : 67), l'humeur se révèle au travers la tendance à susciter une même famille d'émotion en particulier : *« we can tell that someone is in a mood because we see the signs of the emotion that saturates that mood ».* Insufflant un état émotionnel continu, n'ayant pas une résolution aussi marquée que les émotions, l'humeur s'impose en tant que biais, teintant la lecture de la réalité sous une lunette affective en particulier (Ekman, 2003). De ce fait, l'auteur fait la proposition que l'avantage adaptatif de l'humeur est moindre que l'émotion, celui-ci rétrécissant les possibilités d'entrevoir une situation sous plusieurs angles.

En ce qui concerne les autres dispositions affectives telles que la préférence, l'attitude et les traits, elles se distinguent notamment des émotions par leur stabilité dans le temps et leur construit psychologique. Ces dispositions incarnent des caractéristiques stables et durables d'un individu alors que les émotions sont circonstancielles et sont reliées à la manière dont

l'individu interagit avec son environnement (Scherer, 2005). Ainsi, la préférence, dont les motifs ne sont pas mus par des besoins adaptatifs, est le fruit du bagage expérientiel, des apprentissages et de la génétique. L'attitude réfère à des croyances et prédispositions envers des objets/individus spécifiques et opère indépendamment de l'appréhension d'un événement. Quant aux traits de personnalités, elles donnent lieu à certaines dispositions affectives qui induisent plus fréquemment certaines familles d'émotion. Comme les humeurs, ces dispositions teintent affectivement la manière de voir le monde.

Prémisses à retenir

La perspective psychophysiologique des émotions approfondit les axes de recherche I –II – III identifiés en 1.2.6. Décrivant les émotions discrètes en leur particularité (axe I), elle éclaire sur le fait que l'émotion provoque un changement au niveau de l'attention ayant des répercussions sur les sphères physiologiques, psychologiques et comportementales d'un individu (axe III). Puisque ces changements sont rapides et automatiques, ils peuvent échapper à notre conscience immédiate (Ekman, 2003). De ce fait, une implication de cette perspective est que les émotions s'imposent à nous, mais en prenant toutefois conscience de la manière dont elles nous affectent, il est possible de mieux les contrôler pour développer une métaconscience de nos émotions.

En outre, cette perspective permet de mieux comprendre en quoi consiste la nature circonstancielle de l'émotion en expliquant la nature d'événements prototypiques qui suscitent des émotions (axe II).

Et finalement, du fait qu'elles sont malléables, sporadiques et de courtes durées, l'émotion, en regard aux autres phénomènes affectifs ouvre davantage la porte aux avenues créatives puisque sa flexibilité à vaguer entre les diverses familles d'émotion donne accès à une plus grande variété de matériel stocké en mémoire, en cohérence avec la théorie du *mood-congruent retrieval* abordée dans les justifications cognitives de la revue de littérature (1.2.1).

Prémisse II : L'émotion provoque un changement au niveau de l'attention qui peut échapper à notre conscience immédiate.

Prémisse III : L'émotion est de nature circonstancielle.

Prémisse IV : Les caractéristiques malléables, sporadiques et de courtes durées de l'émotion donnent accès à une plus grande variété de matériel stocké en mémoire et suscitent le raisonnement divergent.

2.1.3 Principes généraux de la perspective fonctionnaliste de l'émotion

***Idée générale** : La perspective fonctionnaliste présente le phénomène émotionnel sous l'angle du programme affectif et précise le rôle qu'y joue la cognition en tant que principal orchestrateur de ce programme. Elle approfondit dès lors l'axe de recherche II identifié en 1.2.6 portant sur l'appréhension dont la fonctionnalité permet de mieux comprendre en quoi consistent les scénarios prototypiques des émotions. Dans cette lunette théorique, l'émotion s'incarne en expérience affective subjective.*

Comme mentionné en 2.1.1, une grande littérature abonde sur l'orchestration des divers systèmes biobéhavioraux impliqués dans le symptôme de la réponse émotionnelle (expressions faciales, le tonus musculaire, le timbre de voix et les activités du système nerveux autonome et endocrine). Selon plusieurs auteurs (Damasio, 1998; Ekman, 1992; Levenson, 2014), ils s'inscrivent dans une organisation systémique dite programme affectif dont l'orchestration est menée par les mécanismes de l'appréhension automatiques.

Ces mécanismes de l'appréhension sont des mécanismes de la cognition qui, impliqués dans le traitement de l'information affectif, évaluent la valence affective des stimuli en fonction des buts et valeurs d'un individu. Ils font la computation de la signification émotionnelle des stimuli et opèrent sur des patterns bien définis qui détectent les percepts qui touchent à la survie et le bien-être de l'organisme (Levenson, 2014). Autrement dit,

l'introduction au fonctionnement des mécanismes de l'appréhension donne accès à la représentation mentale affective qu'un individu se fait de son environnement. À titre d'exemple, comme mentionné dans la perspective évolutionniste (2.1.1), la détection de la valence positive du stimulus engendre un ressenti positif, agréable qui souligne le caractère sécuritaire d'une situation, alors que la détection d'une valence négative engendre un ressenti négatif, désagréable qui indique de son aspect problématique (Cacioppo, Gardner et Berntson, 1999).

La particularité du programme affectif et des mécanismes de l'appréhension qui le distingue des autres processus de la cognition est qu'il traite l'information sur une base évaluative, évaluant les stimuli et les informations (internes ou externes) selon la valence positive ou négative. Plusieurs auteurs réfèrent à ces processus du système affectif en tant que « *hot cognition* » en opposition aux autres processus de la cognition qui eux sont dits « *cold cognition* », où l'information est traitée de manière purement formelle basée sur la présence ou non d'un stimulus (Cacioppo, Gardner et Berntson, 1999). Or, le lien entre les mécanismes de l'appréhension et l'expérience affective subjective qui en découle s'inscrit dans un processus qui comporte certaines subtilités notamment dans le fait que les mécanismes de l'appréhension sont de deux niveaux, l'un opère en mode automatique, l'autre opère en mode délibéré.

Fonctionnement du programme affectif : des mécanismes de l'appréhension à l'expérience affective subjective

Comme abordé dans la perspective psychophysiologique (2.1.2), lorsqu'il y a analyse d'un stimulus chargé affectivement par les mécanismes de l'appréhension automatiques et qu'un pattern est détecté, s'enclenche la série de changements neuro-psycho-physio dans le corps et le cerveau où divers systèmes biologiques s'activent de manière spécifique en cohérence avec les autres. L'état émotionnel provoqué par ces changements biologiques informe d'un déséquilibre homéostatique et devient des informations proprioceptives et intéroceptives qui sont acheminées dans les centres supérieurs de la cognition. Un processus de réflexivité est dès lors enclenché afin de dégager les causes, le sens et les implications de ces

changements (Russell, 2003). S'inscrivant dans les mécanismes délibérés de l'appréhension, ces processus opèrent afin d'établir une représentation cognitive de cet état émotionnel, au terme duquel aboutit une expérience affective subjective se soldant par un comportement adaptatif (Levenson, 2014).

À la lumière de ce processus, diverses étapes caractérisent le phénomène émotionnel. Dans un premier temps, les mécanismes automatiques de l'appréhension, orchestrateur du programme affectif, enclenchent un état émotionnel. Celui-ci est traité, dans un deuxième temps, par les mécanismes délibérés de l'appréhension, opérateurs du passage de l'état émotionnel en expérience affective subjective. Le modèle de Levenson (2014) offre un récapitulatif de ces diverses étapes, illustré dans la figure B :

Figure B - Le phénomène émotionnel en tant que processus (Levenson, 2014: 103)

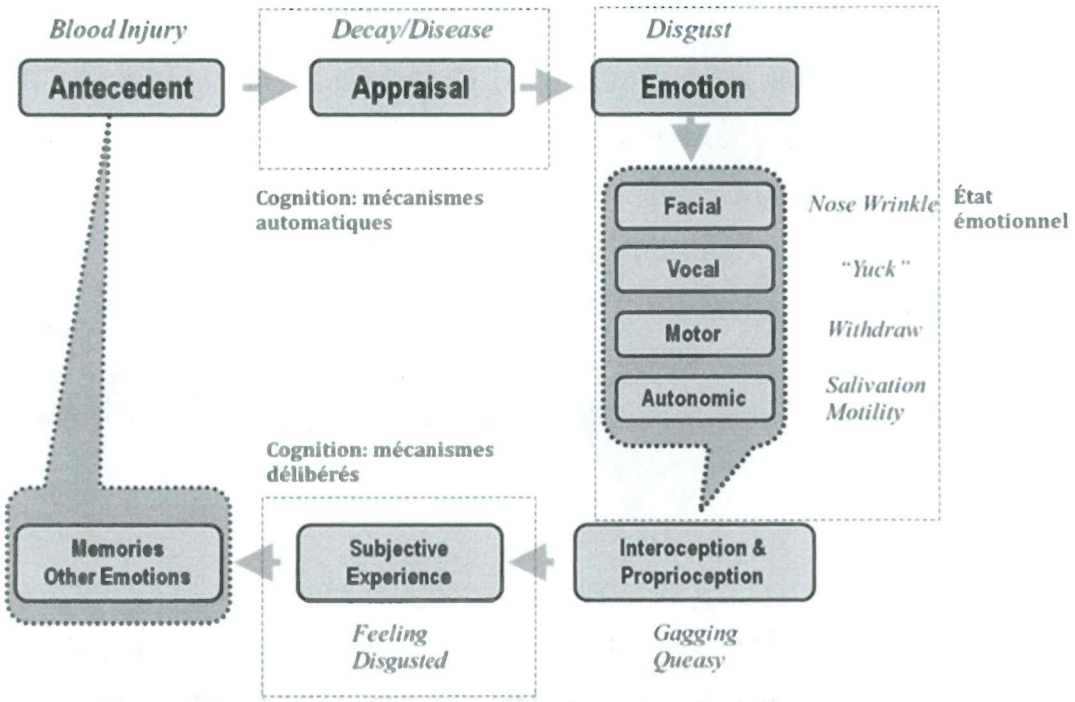


Figure 1. Schematic model of emotion elicitation.

Source: Levenson, Robert (2014). « The Autonomic Nervous System and Emotion », *Emotion Review*, vol. 6, no 2: 103.

Par conséquent, l'expérience affective subjective est le fruit de mécanismes automatiques et délibérés qui orientent les pensées en cours dans le but de comprendre cognitivement l'état

émotionnel. Au gré de ce processus de réflexivité, la réponse émotionnelle évolue et peut laisser place à de nouvelles émotions. Le phénomène émotionnel est ainsi marqué par des mouvements itératifs où une pensée peut induire un état émotionnel qui peut amener d'autres pensées induisant d'autres émotions dans une dynamique ainsi caractérisée par une boucle de rétroaction (Robinson, Watkins et Harmon-Jones, 2013 : 4).

Caractéristiques du programme affectif en tant que programme ouvert

Les mécanismes automatiques et délibérés de l'appréhension reposent sur l'activation de régions cérébrales et de circuits neuronaux distincts. D'ailleurs, au sein du programme affectif, ils communiquent entre eux en un système ouvert, s'autorégulant l'un et l'autre par le biais du système limbique afin de favoriser les apprentissages (Damasio, 1998).

Ainsi, inscrits dans des régions plus primates du cerveau (dont le tronc cérébral et le système limbique), les mécanismes automatiques de l'appréhension suscitent les réponses émotionnelles réflexes (physiologiques, motrices, psychiques). A priori programmés par notre histoire phylogénétique, ceux-ci permettent de réagir promptement dans un but de survie (Ekman et Cordaro, 2011). Ils régulent les mécanismes délibérés en interrompant le contrôle cognitif, soit la métaconscience, et en accaparant la mémoire de travail et l'attention, comme mentionné en 2.1.2. Cette sollicitation a dès lors des répercussions sur nos facultés d'apprentissage, d'inhibition et toutes celles impliquées dans l'exploration de ce qui est nouveau (Okon-Singer *et al.*, 2015).

Quant aux mécanismes délibérés de l'appréhension, ils font appel au cortex préfrontal. Gouvernés par nos connaissances déclaratives et buts explicites, ils sont façonnés par notre ontogenèse et enrichissent la qualité du traitement de l'information affectif au gré des expériences personnelles. Ils opèrent sur les mécanismes automatiques pour s'assurer que la réponse émotionnelle automatique soit appropriée en fonction du contexte et qu'elle mène à des actions adaptatives. Cette instance génère des apprentissages et permet de moduler les réflexes émotionnels en instaurant de nouvelles manières de faire lorsque celles par habitude deviennent caduques.

La caractéristique du programme ouvert fait entrevoir l'émotion sous son aspect adaptatif, mais aussi inadapté, à la manière des processus associatifs expansifs et restrictifs du raisonnement créatif abordés en 1.1.3. Les actions rapides et involontaires des mécanismes automatiques peuvent s'avérer de bons réflexes dans certaines circonstances, mais peuvent aussi s'avérer inappropriées. Comme le mentionnent Tooby et Cosmides (1990 : 419) : « *(...) the (automatic appraisal) mechanisms cannot detect when the invariances that held true ancestrally no longer obtain* ».

Plusieurs auteurs argumentent qu'une attention portée sur l'état mental provoqué par une émotion permet de développer notre intelligence émotionnelle et de contrôler les réactions émotionnelles involontaires (Ekman, 2003 ; Damasio, 1998). L'analyse des comportements et sentiments caractérisant une expérience affective subjective permet dans un premier temps une prise de conscience des mécanismes de l'appréhension délibérés, dont les apprentissages qui s'en dégagent peuvent, dans un deuxième temps, réguler et moduler les réflexes et impulsions émotionnelles de l'instance automatique. Cette analyse constitue la porte d'entrée pour accéder aux réponses émotionnelles et mécanismes de l'appréhension automatiques.

Prémisses à retenir

La perspective fonctionnaliste introduit au rôle de la cognition dans le phénomène émotionnel par le biais de l'appréhension, concept jouant un rôle clé dans la dimension psychologique du raisonnement créatif (1.1.3) et identifié en tant que besoin théorique à approfondir à la lumière de la revue de littérature (axe II ; 1.2.6).

Plus spécifiquement, cette perspective approfondit la nature circonstancielle de l'émotion (prémisse III) en introduisant aux mécanismes automatiques et délibérés de l'appréhension du programme affectif. Ceux-ci sont des processus cognitifs qui façonnent une lecture de la réalité en fonction des motifs individuels. Ils teintent notre manière de se représenter l'environnement avec une charge émotive. L'appréhension automatique

engendre les réponses réflexes fruit de la phylogenèse, l'appréhension délibérée rehausse la qualité de ces réponses par l'apprentissage, fruit de l'ontogenèse. Au sein du processus qui se déploie dans le programme affectif, mécanismes automatiques et délibérés interagissent donnant lieu à une expérience affective subjective, caractérisée par des patterns de pensées et schéma d'action spécifique.

La prise de conscience de cette expérience affective subjective devient dès lors la porte d'entrée pour comprendre l'impact de notre appréhension sur la manière de voir le monde qui nous amène à vivre des émotions. Ceci donne plus de détails quant aux leviers d'action pour développer la métaconscience de nos émotions telles que mentionnées précédemment par la prémisse II.

Prémisse V : Au plan cognitif du phénomène émotionnel, des mécanismes automatiques et délibérés façonnent une représentation mentale chargée affectivement qui se solde, au point de vue phénoménologique, en expérience affective subjective.

Prémisse VI : La prise de conscience de cette expérience affective subjective (patterns de pensées et schémas d'action) est la porte d'entrée pour accéder aux mécanismes de l'appréhension en jeu.

À la lumière du fonctionnement du programme affectif s'y dégagent les implications quant aux enjeux de conceptualisation de « l'expérience affective subjective » et des mécanismes de l'appréhension dans un contexte empirique. Ces points sont abordés dans les prochaines sections.

2.1.4 Principes de l'approche dimensionnelle de l'émotion

Idée générale *: Sous la lunette de l'approche dimensionnelle, l'émotion est conceptualisée en termes d'intensité, d'éveil et de valence. Une conceptualisation très reconnue dans la littérature est en fonction de sa valence positive et négative, opérationnalisée par Watson, Clark et Tellegen (1988) dans leur test psychométrique du PANAS. Ce test éclaire sur une avenue pour mesurer empiriquement l'expérience affective subjective résultant du programme affectif.*

L'approche dimensionnelle observe les patterns distinctifs des comportements du système nerveux central et périphérique (autonome et somatique) dans la réallocation des ressources que sous-tendent les émotions, selon certaines dimensions telles que la valence (positive, négative) et le degré d'intensité (Larsen *et al.*, 2008; Tuccitto, Giacobbi et Leite, 2010). Elle ouvre la voie à une autre manière de conceptualiser l'émotion que celle catégorique prescrite par les émotions de base dans un but de mieux comprendre l'expérience affective. Comme le soulignent Posner, Russell et Peterson (2005 : 718), « (...) *subjective components of emotion have motivated the development of dimensional models of emotion to understand and explore the core physiological bases of affective experiences* ». À cet effet, la conceptualisation de l'émotion en ses valeurs hédoniques est l'une des plus employées dans la littérature, ayant fait l'objet de nombreuses études et de tests psychométriques démontrant un haut niveau de validité. La grande majorité des études portant sur les émotions l'utilise comme mesure.

Mesure psychométrique de la valeur hédonique des émotions par le biais du PANAS (Watson, Clark et Tellengen, 1988)

Parmi les principaux tenant de cette approche figurent Watson, Clark et Tellengen (1988) reconnus pour leur test du « *Positive and Negative Affect Schedules* » (PANAS), un des tests les plus reconnus et cités de la littérature. Le PANAS mesure l'expérience subjective qui découle de l'amalgame d'une multitude d'états émotionnels (émotions discrètes) en termes d'effets positifs ou négatifs. Les auteurs proposent ainsi une manière de mesurer

l'expérience subjective des états affectifs selon deux dimensions qui se déploient en un continuum d'intensité, l'une donnant un aperçu sur le niveau d'intensité des affects positifs ressentis et l'autre sur le niveau d'intensité des affects négatifs.

Afin de situer le ton hédonique de chacune des dimensions sur le continuum, le questionnaire du PANAS comporte dix éléments descriptifs d'un état affectif positif (attentif, intéressé, alerte, excité, enthousiaste, inspiré, fière, déterminé, fort et actif) et dix associés à un état affectif négatif présentés en binômes [11](*distressed, upset (distressed); hostile, irritable (angry); scared, afraid (fearful); ashamed, guilty (guilty); and nervous, jittery) (Watson, Clark et Tellegen, 1988 : 1064)*.

Une personne ressentant des affects positifs y est décrite comme enthousiaste, active et alerte. Un haut niveau d'affect positif ressenti est caractérisé par le fait d'être énergique, concentré, engagé et de ressentir du plaisir alors qu'un bas niveau est caractérisé par un état de tristesse et de léthargie. La dimension des affects négatifs réfère à un ressenti subjectif de détresse, englobant une variété d'états émotionnels aversifs (*anger, contempt, disgust, guilt, fear, and nervousness*) dont les engagements qu'ils impliquent sont non plaisants. Un bas niveau d'affect négatif est caractérisé par un état de calme et de sérénité.

Selon les auteurs, les deux dimensions sont indépendantes l'une de l'autre ce qui signifie qu'il est possible d'obtenir un pointage élevé dans les affects positifs et négatifs simultanément. Concrètement, cette vision stipule qu'il est possible d'expérimenter à la fois un état d'engagement dans le plaisir tout en ressentant de la détresse (Tuccitto, Giacobbi et Leite, 2010).

La figure C présente cette conceptualisation dimensionnelle de l'émotion dans la perspective des auteurs.

---

[11] *À des fins de meilleures compréhensions, dû à des enjeux de traduction, les marqueurs de l'état affectif négatif n'ont pas été traduits.*

Figure C - Conceptualisation dimensionnelle de l'émotion en fonction de la valence positive/négative (Watson, Clark et Tellengen, 1988)

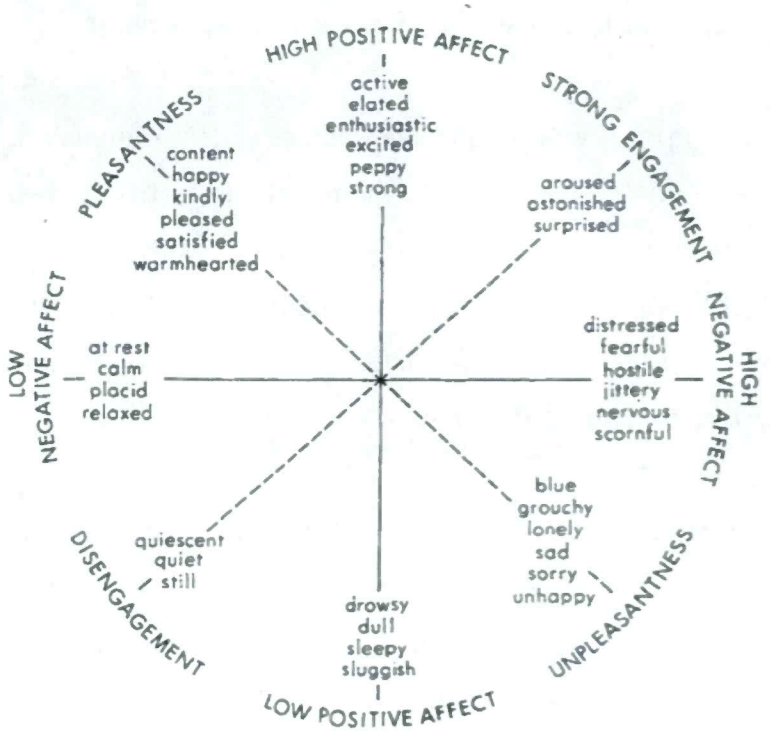


Figure 1. The two-dimensional structure of affect. From "Toward a Consensual Structure of Mood," by D. Watson and A. Tellegen, 1985, *Psychological Bulletin, 98*, p. 221. Copyright 1985 by the American Psychological Association.

Source: Watson et all (1999). « The Two General Activation Systems of Affect: Structural Findings, Evolutionary Considerations, and Psychobiological Evidence », *Journal Personality and Social Psychology*, vol. 76, no. 5: 821.

Valeur indépendante des émotions positives et négatives telles que décrites par le PANAS

Une des hypothèses explicatives de cette indépendance est dans le fait qu'une même situation comporte différents aspects sur lesquels les affects positifs et négatifs peuvent être dirigés (Crawford et Henry, 2004; Watson, Clark et Tellegen, 1988; Watson *et al.*, 1999). En d'autres termes, il est possible de vivre à la fois des émotions positives et négatives.

Comme prescrit par la perspective évolutionniste, il y a d'une part l'affect négatif qui sous-tend une force aversive, qui vise à inhiber les comportements pouvant mener à des conséquences indésirables. Le gain adaptatif des affects négatifs réside dès lors dans le

rehaussement de la vigilance, des mécanismes d'attention et de l'appréhension dans un but de se protéger (Crawford et Henry, 2004). D'autre part, l'affect positif sous-tend une force appétitive qui motive l'individu à obtenir les ressources dont il a besoin et l'oriente vers des buts spécifiques à atteindre. Le gain adaptatif des affects positifs se révèle dans le fait « qu'en l'absence d'extrême ou de grave menace, il est plus avantageux d'un point de vue évolutionniste de s'engager ou d'explorer des situations nouvelles et de ne pas complètement les éviter ou les fuir » (Fugate, Kinicki et Prussia, 2008 : 7). Par conséquent, dans une situation particulière, un individu peut à la fois ressentir une force aversive envers un certain aspect et une force appétitive envers un autre aspect.

Implications théoriques

Cette approche approfondit l'axe de recherche I identifié en 1.2.6 qui porte sur les enjeux de la conceptualisation de l'émotion en sa dimension hédonique.

Ainsi, un des avantages de la vision dimensionnelle de l'émotion en sa valeur hédonique est son poids scientifique : l'outil du PANAS présente un haut niveau de validité interne et externe. Selon Watson *et al.* (1999), la qualité de l'échelle repose sur un condensé des diverses émotions discrètes. Ce mode d'évaluation est plus approprié pour les individus, ceux-ci ayant plutôt tendance à décrire l'état ambigu d'une expérience en général comme l'évalue le PANAS que de reconnaître, identifier et décrire leurs émotions discrètes, isolées (Posner, Russell et Peterson, 2005 : 718).

Or, bien que le PANAS offre un aperçu général en termes positifs/négatifs de l'expérience affective subjective d'un individu, sa mesure est incomplète pour prédire l'impact des émotions sur les comportements. Dû à l'indépendance des dimensions affectives positives et négatives, des informations supplémentaires sont requises en vue de situer l'émotion dans le processus adaptatif du programme affectif. Autrement dit, un des désavantages du PANAS est que le modèle n'éclaire pas sur les causes qui ont suscité l'émotion. Or, c'est en retraçant les causes que l'on peut comprendre ce qui stimule un individu à orienter son action vers un certain objet permettant de justifier pourquoi un individu agit avec tel

comportement plutôt qu'un autre (Davis, 2009). Celles-ci sont donc des données essentielles à saisir afin de comprendre le rôle des émotions dans tout comportement adaptatif, comme celui de s'investir dans une activité créative. Comme abordé dans la section précédente, ces informations sont fournies par une mise en lumière des mécanismes de l'appréhension délibérés et automatiques en jeux. Une approche complémentaire à celle dimensionnelle réside ainsi dans l'analyse des causes cognitives de l'émotion.

2.1.5 Principes généraux de l'approche cognitive de l'émotion

***Idée générale** : L'approche cognitive de l'émotion propose une manière de conceptualiser l'émotion en mettant l'emphase sur ce qui cause l'émotion au plan cognitif et les réponses béhaviorales qui en découlent, ces dernières étant teintées de certaines propriétés motivationnelles. Cette lunette théorique considère les émotions en fonction de la manière dont un individu fait sens d'une situation (appréhension) et y réagit (coping). Celle-ci ouvre la voie à une modélisation de l'émotion qui opérationnalise les mécanismes de l'appréhension abordés dans la perspective fonctionnaliste (2.1.3) par le biais d'une séquence cognitive qui réfère aux processus de l'appréhension et du coping. En outre, cette approche fait entrevoir les conséquences constructives et non constructives des émotions sur le comportement.*

Dans les années 1980, un champ théorique florissant sur les émotions est l'approche cognitive, basée sur la prémisse qu'il est possible de tracer la cause à l'origine des émotions spécifiques (discrètes) à partir de l'appréhension qu'un individu se fait d'une situation (Roseman et Smith, 2001). Cette littérature réfère aux théories de l'appréhension et du coping et a pour objet d'étude la manière dont les mécanismes de l'appréhension automatiques et délibérés[12] évaluent la charge affective d'un stimulus. Cette approche s'intéresse d'une part, à la manière dont les événements qui impactent les motifs des individus suscitent des émotions et d'une autre, à la manière dont les émotions influencent

[12] À noter, ce mémoire met l'emphase sur la théorie qui concerne l'action des mécanismes de l'appréhension automatiques. Il n'aborde pas la théorie portant sur le rôle des mécanismes de l'appréhension délibérés.

les processus cognitifs du raisonnement, de la mémoire et de l'attention (Oatley et Johnson-Laird, 2014 : 134).

Ainsi, l'approche cognitive illumine sur les raisons pour lesquelles, de manière synchronique, deux individus vont expérimenter des émotions différentes dans une même situation ou encore, de manière diachronique, un individu expérimente des émotions différentes à l'égard d'une même circonstance au fil du temps (C. A. Smith et Kirby, 2011). Au sein de cette variabilité, les théories de l'appréhension et du coping offrent un cadre conceptuel qui explique la manière dont les circonstances affectent nos motifs, qui suscitent des émotions et des manières de réagir particulières (R. S. Lazarus, 2001). De ce fait, l'approche cognitive éclaire sur le rôle des émotions dans toute forme d'activité, telle celle de se plonger dans une tâche créative, en une méthodologie qui implique une prise de conscience de ses effets sur nos pensées et comportements.

Mode évaluatif des mécanismes de l'appréhension automatiques et délibérés

L'approche cognitive permet d'établir un lien entre les mécanismes de l'appréhension abordés dans la perspective fonctionnaliste (2.1.3) et les scénarios prototypiques des émotions discrètes abordés dans la perspective psychophysiologique (2.1.2). À cet effet, elle enrichit la conceptualisation de l'émotion en lui attribuant un objet, ce qui implique l'ajout des notions de « processus d'attribution » et de « représentation mentale ». Ce processus d'attribution réfère aux opérations des mécanismes de l'appréhension automatiques et délibérés qui, basées selon certains critères, évaluent l'état émotionnel afin d'en comprendre la teneur, soit le sens et les implications. Leur évaluation repose sur la détection d'événements prototypiques qui suscitent des émotions particulières : les émotions discrètes que l'on vit telles la joie, la colère, la tristesse, la honte, sont ainsi occasionnées par « quelque chose » rattaché à un événement particulier. De ce fait, l'objet réfère à ce sur quoi l'état mental est orienté dans ce processus d'attribution, soit une personne, une condition, chose ou événement (Russell, 2003 : 147). Dans une perspective psychocognitive, l'état mental provoqué par le processus d'attribution se définit dès lors en

termes de représentation mentale. Les théories de l'appréhension et du coping permettent de les capter et de les analyser.

Plus précisément, l'analyse des représentations mentales que provoquent les émotions (c.-à-d. l'analyse du processus d'attribution d'un objet à l'état émotionnel) consiste à l'étude de deux évaluations cognitives, l'une qui dégage les implications que recèle une situation par son potentiel d'être bénéfique ou de porter atteinte à l'individu, l'autre qui consiste à l'évaluation des ressources pour faire face à cette appréhension, dont la réaction a des effets sur la performance d'un comportement . Ces évaluations cognitives réfèrent aux séquences cognitives de l'appréhension et du coping et se déploient dans un continuum évolutif qui fait à la fois appel à des processus automatiques et délibérés (Scherer et Ellsworth, 2014 : 48). Au fil de la progression du processus, la réponse émotionnelle évolue et se manifeste au niveau comportemental, incarnée dans une stratégie de coping (Johnson-Laird et Oatley, 1992). Dans les premiers théoriciens à modéliser les séquences cognitives de l'appréhension et du coping de la réponse émotionnelle, notons Lazarus et Folkman (1984) et le *Emotion-based appraisal model* (Schorr, 2001). À cet égard, R. S. Lazarus (2001 : 41) décrit au plan psychologique en quoi consistent les évaluations cognitives du processus émotionnel :

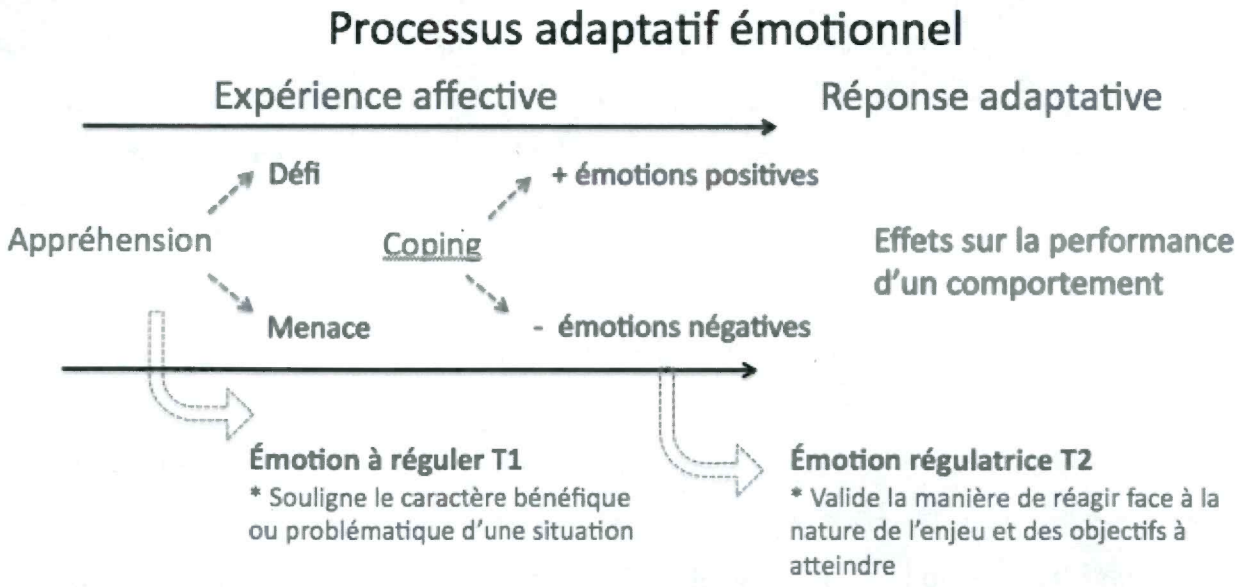
> *The premise of appraisal theory is that people (...) are constantly evaluating relationships with the environment with respect to their implications for personal well-being (...). My concept of appraisal is that a person negotiates between two complementary frames of reference: first, wanting to view what is happening as realistically as possible and second, wanting to put the best possible light on events so as not to lose hope or sanguinity. In effect, appraisal is a compromise between life as it is and what one wishes it to be, and efficacious coping depends on both.*

Au plan théorique, l'émotion, induite de l'appréhension, souligne le caractère bénéfique ou de menace d'une situation. Inférant au sens octroyé cognitivement de la situation une expérience affective positive et/ou négative, elle agit à titre de signal qui nécessite d'être régulé. Ceci donne lieu à de nouvelles intentions marquées par un état d'éveil et une urgence d'agir (Frijda, 1988; Oatley et Johnson-Laird, 2014). Les théories de l'appréhension explicitent ce changement au niveau des intentions, dont Roseman est un des principaux contributeurs (Schorr, 2001).

L'émotion, induite du coping, souligne le chemin positif ou négatif des démarches empruntées pour faire face à une situation particulière. Elle infère aux réactions adoptées cognitivement une expérience affective en regard à la nature de l'enjeu et aux motifs (buts, valeurs, objectifs) poursuivis par un individu. Cette expérience affective se manifeste en comportements teintés de propriétés motivationnelles : la stratégie qui focalise sur un potentiel de gain en cohérence avec les buts poursuivis génère des émotions positives alors que la stratégie qui cherche à s'éloigner de l'aspect négatif qui fait entrave aux objectifs poursuivis diminue certes les émotions négatives, mais n'entraîne pas une action qui focalise sur ce qui est positif. Ces deux chemins empruntés ont un effet sur la performance des comportements (R.S. Lazarus et Smith, 1990; C. A. Smith et Kirby, 2011).

La figure D présente une synthèse de l'évolution du phénomène émotionnel au gré des évaluations cognitives dans la perspective stipulée par l'approche cognitive des émotions.

Figure D -Approche cognitive du phénomène émotionnel: un processus au gré des évaluations cognitives



Implications théoriques

L'approche cognitive de l'émotion propose un cadre d'analyse permettant de rendre opérationnelles les causes de l'émotion par le biais de l'appréhension et les réactions qu'elles entrainent sur les comportements. Elle offre ainsi une réponse aux aspects théoriques à approfondir des axes de recherche I et II identifié en 1.2.6.

En récoltant des informations sur les états mentaux suscités par les émotions, l'approche cognitive fait prendre conscience du sentiment d'urgence et des préoccupations qui habitent nos pensées et qui donnent lieu à des réactions (schémas d'action)qui guident nos comportements. Autrement dit, l'approche cognitive de l'émotion illumine sur le cheminement intellectuel élaboré sur le matériel affectif qui donne lieu à de nouvelles intentions dans les comportements. Cette prise de conscience permet de comprendre le rôle des émotions dans toute activité.

D'une part, cette approche théorique de l'émotion comporte des implications normatives et ouvre à des voies de conceptualisation qui permet de voir le rôle constructif et non constructif des émotions dans le comportement. D'autre part, elle permet d'observer empiriquement le rôle des émotions dans les comportements, par le biais de tests psychométriques capitalisant sur la séquence cognitive de l'appréhension et du coping.

2.1.6 Synthèse des concepts théoriques mobilisés

Dans la conceptualisation du phénomène émotionnel des approches dimensionnelles et cognitives, certaines des prémisses énoncées dans les sections 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 sont adressées, d'autres ne sont pas leur objet d'étude. Le tableau 9 ci-dessus en présente un récapitulatif, où les prémisses qui se sont dégagées des perspectives évolutionnistes, psychophysiologiques et fonctionnalistes et les implications théoriques qui leur sont rattachées sont mises à l'épreuve dans l'approche dimensionnelle et cognitive.

Tableau 9 - Récapitulatif des concepts théoriques mobilisés dans le contexte théorique (2.1)

Perspectives	Prémisses	Implications théoriques	Approche dimensionnelle (1.3.4) (PANAS)	Approche cognitive (1.3.5)
Évolutionniste (1.3.1)	***I.*** *L'émotion est orientée sur l'action, inscrite dans un processus adaptatif.*	L'émotion comporte un aspect comportemental	Aborde implicitement l'aspect comportemental par le biais de l'expérience affective subjective, mais ne l'opérationnalise pas	**Aborde l'aspect comportemental** par la séquence cognitive du coping.
Psychophysiologique (1.3.2)	***II.*** *L'émotion provoque un changement au niveau de l'attention qui peut échapper à notre conscience immédiate.*	L'émotion dirige les pensées et comportements vers un objet	**Décrit l'état mental par le biais de l'expérience affective subjective** qui en découle, mais n'aborde pas l'objet en cause.	**Décrit l'état mental qui en découle par le biais des séquences cognitives.**
	III. *L'émotion est de nature circonstancielle.*	L'émotion est provoquée par des évènements prototypiques.	N'aborde pas les événements prototypiques en cause.	**Aborde les évènements prototypiques en cause** par la séquence cognitive de l'appréhension
	IV. *Les caractéristiques malléables, sporadiques et de courtes durées de l'émotion donnent accès à une plus grande variété de matériel stocké en mémoire et suscitent le raisonnement divergent.*	Les émotions suscitent la créativité, résultant d'un processus adaptatif. Comprendre leur rôle dans la créativité implique de comprendre leur impact sur les sphères cognitives, mentales, psychologiques, physiologiques et comportementales.	Aborde implicitement l'impact **des émotions sur les sphères physiologiques, comportementales et psychocognitives (c-à-d. les styles de pensée).**	Aborde explicitement l'impact des émotions sur les sphères psychologiques, mentales et comportementales.

Fonctionnaliste (1.3.3)	***V.*** *Au plan cognitif du phénomène émotionnel, mécanismes automatiques et délibérés façonnent une représentation mentale chargée affectivement qui se solde, au point de vue phénoménologique, en expérience affective subjective.*	Les émotions sont suscitées par des circonstances particulières issues d'une évaluation cognitive en regard à nos motifs.	**Aborde l'expérience affective subjective** selon la dimension positive/négative, mais n'aborde pas l'évaluation cognitive en regard à nos motifs.	Propose une modélisation qui **aborde l'évaluation cognitive en regard à nos motifs.**
	VI. *La prise de conscience de l'expérience affective subjective (patterns de pensées et schémas d'action) est la porte d'entrée pour accéder aux mécanismes de l'appréhension en jeux.*	Récolter des informations sur notre appréhension et coping permet de comprendre ce qui cause les émotions.	**Révèle implicitement les patterns de pensées** en explicitant l'expérience affective du moment.	**Révèle explicitement les patterns de pensées et schémas d'action.**

De ce tableau, il se dégage une complémentarité entre l'approche cognitive et dimensionnelle, au travers laquelle s'entrevoit des possibilités de conceptualiser l'émotion en considérant le processus adaptatif qu'elle incarne. L'approche dimensionnelle du PANAS donne un aperçu de l'expérience affective subjective qui découle d'un état affectif, l'approche cognitive éclaire sur le processus d'attribution par le biais de deux séquences : l'une orchestrée par les mécanismes automatiques de l'appréhension qui est purement cognitive, l'autre orchestrée par les mécanismes délibérés de l'appréhension qui est cognitive et comportementale, et qui se manifeste en schéma d'action.

Par conséquent, à la lumière des six prémisses, l'approche cognitive incarne une avenue de réponses en regard aux enjeux conceptuels de l'émotion de la problématique qui se dégage de la revue de littérature. Le tableau 10 ci-dessous offre une synthèse des besoins théoriques comblés par l'approche cognitive de l'émotion, à la lumière des problématiques exposées en partie I.

Tableau 10 - Récapitulatif de la problématique identifiée en partie I et choix d'une posture épistémologique

Revue de littérature problématique	Questionnements que la problématique suscite	Avenues de réponse avec l'approche cognitive de l'émotion	Implications de gestion
Les études qui ont fait l'objet de la revue de littérature réfèrent à une émotion « positive » ou « négative » sans considérer leur impact motivationnel sur les comportements.	**1. Comment conceptualiser l'émotion en prenant compte de sa nature circonstancielle et de ce qui la suscite?**	Par une conceptualisation opérationnelle du processus d'attribution : l'approche cognitive analyse la manière dont les processus d'attribution dégagent une représentation mentale sur le matériel, ce qui éclaire sur les motifs qui orientent les actions	En prenant conscience de la manière dont un individu appréhende une situation, il est possible d'agir sur cette appréhension pour l'influencer positivement
	2. Comment conceptualiser l'émotion de manière à voir son impact dans la performance d'un comportement?	Puiser dans les théories de l'appréhension et du coping permet d'y remédier : mettent en lumière l'objet auquel est dirigée l'émotion, ce qui permet de prédire les comportements que ces émotions suscitent	En prenant conscience de la manière dont un individu réagit sous l'effet de l'émotion, il est possible de moduler les réponses réflexes pour une meilleure performance

2.2 Conceptualisation opérationnelle du processus d'attribution de l'émotion

Cette section vise à opérationnaliser les intentions théoriques définies en 2.1. à la lumière de l'approche cognitive des émotions en introduisant à ses principaux auteurs et en y dégageant des hypothèses.

Parmi les principaux tenants de l'approche cognitive de l'émotion qui ont approfondi la séquence cognitive de l'appréhension et du coping, figurent R. S. Lazarus et Folkman (1987) , Roseman (1990, 2013) et Latack et Havlovic (1992).

2.2.1 Introduction au Emotion-based appraisal model

Le « *Emotion-based appraisal model* » [13] de Lazarus et Folkman (1987) figure parmi les premières théories à modéliser les séquences cognitives de l'appréhension et du coping de la réponse émotionnelle.

Contributions théoriques de leur modèle

Les contributions théoriques du modèle de Lazarus et Folkman sont grandes. À partir de ce modèle, les auteurs posent les fondements des théories de l'appréhension et contribuent à l'avancement du champ disciplinaire du coping en appliquant le concept à toute forme de situation au quotidien ; auparavant, l'étude du coping n'était envisagée que dans les situations extraordinaires qui provoquaient des réactions à fortes intensités (Folkman et Moskowitz, 2014; C. A. Smith et Kirby, 2011).

Pères des théories de l'appréhension, Lazarus et Folkman (1987) élaborent sur la prémisse de la nature circonstancielle de l'émotion en modélisant le phénomène émotionnel en tant que produit de l'interaction d'une perspective individuelle face à l'environnement. Tel que mentionné, l'émotion, fruit d'une série d'évaluations cognitives (l'appréhension et le

[13] Pour les détails du modèle, se référer à l'ANNEXE I.

coping), consiste à la lecture qu'un individu se fait d'une circonstance en regard à ses besoins, buts et ressources (C. A. Smith et Kirby, 2009). Les auteurs sont ainsi les premiers à identifier les évènements prototypiques qui tendent à susciter certaines émotions, instituant les théories de l'appréhension (Frijda, 1988).

En outre, les auteurs ont fait progresser le champ du coping en mariant deux littératures complémentaires, mais auparavant indépendantes l'une de l'autre, soit celles du stress et des émotions. Les auteurs figurent parmi les premiers à édifier une métathéorie sur le stress, le coping et l'émotion selon la prémisse que stress et émotions partagent un construit similaire, à la différence que l'émotion est plus riche et informative, informant des motivations et des comportements à venir en réponse à un objet spécifique, alors que le stress incarne une réponse non spécifique (C. A. Smith et Kirby, 2011).

Selon les auteurs, la similarité du construit que partagent émotion et stress prend forme dans le rapport entre les demandes de l'environnement face aux ressources : un individu qui appréhende un environnement qui exige plus que ce qu'il ne peut donner ressent ainsi un plus grand stress que l'individu qui perçoit qu'il détient des ressources suffisantes (certains moyens) pour maîtriser les demandes de l'environnement. Sous ce rapport demandes/ressources, en résulte un signal de stress (stimulus) qui, façonné par les processus cognitifs de l'appréhension, s'y dégage une représentation mentale plus claire chargée affectivement (R. S. Lazarus et Folkman, 1987). Le mariage des littératures de l'émotion et du stress a ainsi fait progresser le champ disciplinaire du coping dédié à la manière dont les individus font face à leur stress et à leurs émotions au quotidien (C. A. Smith et Kirby, 2011).

Variables du modèle

Dans leur modèle, les auteurs expliquent le rôle de la cognition dans l'orchestration d'une réponse adaptative suite aux implications que recèle une situation, au travers les deux évaluations cognitives de l'appréhension et du coping.

Ainsi, la première évaluation de l'appréhension informe des enjeux que la situation comporte. Selon les auteurs, les principaux critères prenant part à cette évaluation sont la pertinence de l'événement (soit le degré d'engagement personnel que représente la situation faisant entrevoir une situation comme importante ou non) et le degré d'adéquation avec les motifs individuels (si l'événement facilite ou fait entrave aux désirs de la personne faisant entrevoir une situation comme désirable ou non)(R. S. Lazarus, 2001 : 58). Opérés par les mécanismes de l'appréhension automatiques, les calculs basés sur ces critères donnent lieu à différents ressentiments, dont des appréhensions de défi, de menace ou encore anodines (C. A. Smith et Kirby, 2011).

Plus précisément, les appréhensions de défi et de menace consistent toutes deux à l'évaluation d'une situation importante. Dans la perspective interactionniste du *Emotion-based appraisal model*, ces situations réfèrent à un contexte où les requêtes de l'environnement sont élevées, ce qui provoque un stress qui interfère avec les besoins et buts d'un individu (C. A. Smith et Kirby, 2011). Or, les appréhensions de défi et de menace se distinguent dans le degré de désirabilité que la situation recèle. Ainsi, l'appréhension de défi porte sur l'atteinte d'objectifs en cohérence avec les motivations d'un individu: elle fait entrevoir les possibilités de gain que la situation recèle, résultant d'une évaluation où l'individu a le potentiel de changer les circonstances afin qu'elles soient plus en adéquation avec ses motifs. Au contraire, l'appréhension de menace porte sur les incohérences de la situation avec les motifs de l'individu : elle fait entrevoir son potentiel de porter atteinte à l'intégrité de l'individu dû à d'un manque de ressources pour agir sur la situation indésirable ou d'un manque de contrôle sur soi pour s'accommoder à la situation.

Selon R. S. Lazarus et Folkman (1987), l'agent stressant que comportent les appréhensions de défi et de menace provoque des réactions pour y faire face. Ces stratégies d'adaptation réfèrent à la deuxième évaluation cognitive du « *Emotion-based appraisal model* » que les auteurs distinguent en leur aspect fonctionnel : en vue de réduire le stress, les stratégies de coping ont soit pour objet le problème, soit la gestion des émotions. Selon les auteurs, l'appréhension de défi est davantage associée à des stratégies qui focalisent sur le problème alors que l'appréhension de menace est davantage associée à des stratégies qui focalisent

sur la gestion des émotions. La cause explicative réside dans le fait que l'appréhension de défi suscite des émotions positives dont l'état mental (sentiment) motive l'individu à rester engagé dans la situation afin qu'elle soit plus désirable ; alors que l'appréhension de menace suscite des émotions négatives dont les sentiments de tristesse, résignation, colère et d'anxiété qui en découlent motivent l'individu à se désengager de la situation afin de se distancier de l'objet à la source des sentiments désagréables et d'éviter une atteinte à son intégrité (R.S. Lazarus et Smith, 1990).

Les implications théoriques

Dans un premier temps, les auteurs font entrevoir les effets motivationnels de l'appréhension et le fait qu'il ne peut y avoir d'émotions sans qu'il n'y ait d'enjeux ou de buts à atteindre. Ceux-ci se répercutent dans les fonctions des stratégies de coping pour gérer le stress : l'une met l'accent sur le problème et vise à poser des actions afin d'améliorer la situation et la relation individu/environnement, l'autre vise la régulation des émotions en lien à la situation stressante en cherchant à diminuer les émotions négatives par évitement ou en cherchant à augmenter les émotions positives par la réévaluation de la situation.

Dans un deuxième temps, les auteurs mettent en évidence que les stratégies de coping sont émotionnelles ce qui pose une distinction entre les efforts mobilisés par le coping de l'efficience du comportement qui en résulte. Autrement dit, le coping incarne une évaluation cognitive qui se répercute au niveau béhavioral et génère des émotions. Selon les auteurs, ce dernier apparaît comme la cause proximale d'un comportement *x*, qui dans le cadre de ce mémoire, réfère au comportement dans une tâche créative.

Les limites théoriques

Bien que leur modélisation suggère une corrélation entre l'appréhension de défi et une stratégie de coping focalisée sur le problème, le *« Emotion-based appraisal model »* de Lazarus et Folkman (1987) ne dégage pas des implications normatives du phénomène

émotionnel. Les stratégies de coping ne se classifient pas en des catégories fixes d'effectivité et d'ineffectivité ou encore, les émotions ne se décrivent pas en termes de conséquences positives ou négatives. L'efficience d'une stratégie dépend de l'individu et du contexte où en certaines circonstances, il est parfois plus avantageux de focaliser sur les émotions avant de se pencher sur le problème ou le contraire :

> *Problem-focused forms of coping are likely to be beneficial in situations where the individual has some control over the outcome but are likely to be counterproductive in situations that are completely out the hand of the individual (Folkman et Moskowitz, 2014 : 102).*

2.2.2 Approfondissement de la séquence cognitive de l'appréhension

Roseman (Roseman, 2013; Roseman, Spindel et Jose, 1990) est l'un des grands contributeurs à la littérature sur l'appréhension ayant approfondi de manière détaillée les critères opérants de la première séquence cognitive de l'appréhension.

Contribution théorique

Par le « *Emotion System Model* [14]» (1990, 2013), l'auteur offre une analyse exhaustive des facteurs de l'appréhension. En révélant les logiques intrinsèques qui sous-tendent les émotions discrètes, Roseman permet de comprendre ce qui fait le lien entre l'évaluation cognitive et son impact béhavioral qui, donnant lieu à une impulsion, se répercute dans la stratégie de coping. Comme le souligne Scherer (2014 : 103), « *appraisal is proactive, as it goes beyond the immediate situation and assesses the probability of different, possible outcomes by taking into account our ability to change the situation and its consequences* ».

Roseman (2013 : 142) contribue ainsi à l'approche fonctionnaliste de l'émotion (2.1.3) en approfondissant les mécanismes de l'appréhension automatique du programme affectif, y

[14] Pour les détails du modèle, se référer à l'ANNEXE II.

détaillant les opérations cognitives à l'origine des émotions discrètes qui, intrinsèquement, comportent une réponse béhaviorale : *« the function of appraisal in the emotion system (...) encodes and processes information about the features of situations that predict which emotion response syndrome is most likely to be adaptive in a given type of situation »*. Selon les travaux de l'auteur (Roseman, 2013; Roseman, Spindel et Jose, 1990), six facteurs sont notamment impliqués dans le calcul automatique de l'appréhension, soit l'état situationnel, l'état motivationnel, le pouvoir, la prédictibilité, l'agence et la légitimité. Agrégés, ces six facteurs forgent une appréhension positive ou négative de la situation.

À la lumière du regard de premier et second ordre que pose Roseman sur le concept de l'appréhension, Roseman permet d'une part de mieux comprendre les émotions dans leur nature discrète et d'autre part, dans leur nature dimensionnelle, selon la valence hédonique.

Variables du modèle (Roseman, 2013)

Selon l'auteur, **l'état situationnel** est le principal critère qui distingue entre les émotions positives et négatives. Faisant entrevoir une situation comme désirable ou non, il appréhende cette dernière en fonction du degré d'adéquation qu'elle recèle avec les motifs individuels, à la manière de Lazarus et Folkman (1984). Ainsi, l'expérience hédonique émotionnelle (positive vs négative) repose sur le degré d'agréabilité d'une situation et se manifeste dans l'objectif d'obtenir davantage ou moins de stimuli. Par conséquent, une situation qui n'est pas en adéquation avec les motifs du moment (indésirable) suscite des émotions négatives tels la peur, la tristesse, la colère, le dégoût, culpabilité, regret et se manifeste par une réaction automatique qui vise à obtenir moins de stimuli. Au contraire, une situation en adéquation avec les motifs du moment (désirable) suscite des émotions positives tels l'espoir, la joie, le soulagement, l'amour et la fierté et enclenche une réaction automatique visant à obtenir davantage de stimuli.

L'état motivationnel met en lumière les motifs qui poussent à l'action en rapport à la manière dont est évalué l'enjeu, soit appétitive ou aversive. Ce facteur infère au mouvement une orientation : une motivation appétitive engendre un comportement d'approche

(mouvement vers le stimulus) dans l'objectif d'obtenir une récompense et de maximiser les bénéfices alors que celle aversive engendre un comportement d'évitement (mouvement en direction opposée au stimulus) dans l'objectif d'éviter une punition et de minimiser les dommages. L'implication de ce facteur est que l'attitude visant à minimiser les dommages a préséance sur celle de la maximisation des bénéfices puisqu'elle possède un caractère d'urgence à rétablir.

Dans la conception de l'auteur, l'attitude appétitive ou aversive se retrouve autant dans une appréhension positive ou négative. L'appréhension positive appétitive, telle la joie, indique une situation en adéquation avec le motif d'obtenir de la récompense et donne une impulsion qui vise l'augmentation du mouvement vers le stimulus. L'appréhension positive aversive telle le soulagement, indique une situation en adéquation avec le motif d'éviter la punition et induit une impulsion qui vise à diminuer le mouvement en direction opposée au stimulus. L'appréhension négative appétitive, telle la tristesse, indique une situation où l'objet maximisant les bénéfices est hors d'atteinte, induisant un mouvement cherchant à diminuer le mouvement vers le stimulus. L'appréhension négative aversive, telles la colère et la détresse, indique une situation où l'évitement de la punition est inévitable induisant une impulsion rehaussant le mouvement d'éloignement vers le stimulus.

Le facteur du **pouvoir** consiste à l'évaluation du potentiel de contrôle sur la situation et réfère au pouvoir d'influencer ou de faire face aux conséquences de l'événement. À la manière de Lazarus et Folkman où l'opération de ce facteur différencie les appréhensions de défi et de menace et oriente les stratégies fonctionnelles du coping sur le problème ou sur les émotions, il opère dans la sphère de l'appréhension négative et contribue à différencier les différentes familles d'émotions négatives (tristesse, colère et dégoût). Ce facteur donne lieu à une rationalité émotionnelle qui se manifeste en impulsion qui vise à se distancier du stimulus, de le combattre ou de le rejeter. Les deux scénarios rattachés au facteur de contrôle dans une situation négative se décrivent ainsi :

1. Un individu évaluant son potentiel de contrôle comme faible agit en fonction de la prémisse que « l'on ne peut rien changer et qu'il vaille mieux s'accommoder», ne

pouvant rien faire pour changer les choses. Un premier scénario est de chercher à se distancier du stimulus en diminuant le contact et l'interaction avec l'agent à la source de l'évaluation négative et s'incarne dans les émotions de peur, tristesse, détresse, aversion (dislike) et regret (émotions distantes).

2. Un individu évaluant son potentiel de contrôle comme élevé agit en fonction de la prémisse que « nous ne sommes pas obligés d'accepter les choses et que l'on a le pouvoir d'agir sur la situation», menant à des actions pour changer la situation, en attaquant l'objet à la source des émotions négatives ou en tentant de le rejeter loin de soi. Ces stratégies sont incarnées dans les émotions de frustration, colère et culpabilité (émotions d'attaque) et dégoût, mépris et la honte (émotions de rejet).

Le facteur de la **prédictibilité** distingue les stratégies qui sont en déploiement (stratégies réactives) de celles qui sont au temps zéro et qui entament un mouvement (stratégies proactives) basé sur le calcul d'une situation en fonction de son caractère certain (joie et soulagement, tristesse et détresse) ou incertain (espoir et peur). La prémisse guidant la stratégie d'un événement évalué incertain est « qu'il est plus prudent de se préparer à l'action, mais de ne pas tout de suite réagir. À l'inverse, celle guidant la stratégie d'un événement évalué certain est « qu'il vaut mieux réagir immédiatement » (Roseman, 2013 : 145).

Le facteur de l'**agence** détermine l'objet de l'état émotionnel, soit les causes perçues. Les raisons peuvent être circonstancielles (surprise, espoir, joie, soulagement, peur, tristesse, détresse, frustration, dégoût), provenir des autres (amour, dislike, colère, mépris) ou encore de soi (fierté, regret, culpabilité et honte). Dépendamment des causes identifiées, les émotions y sont dirigées. Une cause circonstancielle induit des actions physiques sur l'environnement, celle focalisant sur l'altérité induit des actions interpersonnelles et celle identifiée de soi suscite des stratégies sur la maîtrise de soi.

Et finalement, le facteur de la **légitimité** évalue la situation en fonction des normes et valeurs individuelles. Ne figurant pas dans la dernière version du modèle de l'auteur (2013),

cette évaluation détermine si les conséquences de la situation sont justes ou non méritées. Elle opère ainsi dans la distinction des familles d'émotions négatives. Selon Roseman (1996), ce facteur influence l'appréhension du potentiel de contrôle en tant que cause distale.

Le tableau 11 présente un résumé des logiques émotionnelles liées aux calculs des différents critères de l'appréhension selon Roseman (2013).

Tableau 11 - Rôle des critères de l'appréhension au sein des émotions discrètes (Roseman, 2013)

Critères de l'appréhension (facteurs de second ordre)	Logiques opérationnelles	Particularité des émotions résultantes
• **État situationnel**	Détermine si l'on vise plus ou moins de stimuli dans la situation	Émotions positives / négatives
• **État motivationnel**	Détermine si l'on vise à maximiser les bénéfices ou à minimiser les dommages dans la situation	Émotions d'approche / d'évitement
• **Pouvoir**	Détermine si l'on a le potentiel de changer ou non la situation	Émotions négatives : émotions d'accommodation / d'attaque
• **Prédictibilité**	Détermine le degré de prédictibilité de la situation	Émotions proactives / réactives
• **Agence**	Détermine les raisons à l'origine de l'état émotionnel : des causes circonstancielles, des autres ou de soi	Émotions dirigées sur l'environnement / dirigées sur les autres / dirigées sur soi

Source: Roseman (2013). « Appraisal in the Emotion System: Coherence in Strategies for Coping », *Emotion Review*, vol. 5, no. 2, pp. 141 – 149.

Implications théoriques

Les facteurs situationnels, motivationnels, de pouvoir, de prédictibilité, d'agence et de légitimité offrent une analyse détaillée des processus de l'appréhension dont les calculs opérés instituent des logiques à l'origine des réactivités émotionnelles. Plusieurs études attestent de la validité de ces critères, la perspective de Roseman donne ainsi un grain plus fin dans la compréhension du concept de l'appréhension comparativement à celle qu'offrent Lazarus et Folkman.

Plus précisément, éclairant sur les logiques qui sous-tendent une appréhension positive de celles négatives en fonction des buts à atteindre, la perspective de Roseman permet de définir en quoi consistent une appréhension de défi et celle de menace. Les émotions positives, reflet d'une situation en adéquation avec les motifs du moment, entament un mouvement vers l'objet dans l'objectif de rehausser le contact et l'interaction avec ce dernier pour maintenir ou susciter davantage les émotions positives, incarnant une appréhension de défi. Les émotions négatives, reflet d'une situation en inadéquation avec les motifs du moment, suscitent des réactions qui cherchent à les amoindrir en cherchant à se distancier de la cause ou d'agir sur cette dernière par le rejet ou le combat, incarnant une appréhension de menace.

En outre, la perspective de Roseman s'inscrit dans une vision complémentaire à celle qu'offre le PANAS (Watson, Clark et Tellegen, 1988) qui distingue le phénomène des affects positifs et négatifs en deux continuums indépendants. Définissant à la fois l'appréhension dans un processus continu et catégorique, l'auteur admet la possibilité d'appréhender à la fois plusieurs degrés d'états situationnels tout en statuant une limite catégorique. Cette limite catégorique permet dès lors de distinguer entre appréhension de défi et de menace tout en saisissant le phénomène des affects positifs et négatifs dans leur caractère simultané :

> *Thus many appraisals may be processed as continuous dimen- sions, but with categorical boundaries that combine to elicit discrete émotions. For example, people appraise continuous degrees of motive-consistency (which affects motivation and emotion intensity), but there is a category boundary between appraisals of motive-consistency and motive-inconsistency. This is needed to determine whether positive emotions (that seek more of something) or negative emotions (that seek less) should be initiated (Roseman, 2013 : 147).*

Cette vision amène à deux hypothèses :

H1a. Plus l'appréhension est positive, plus l'émotion positive est élevée.

H1b. Plus l'appréhension est négative, plus l'émotion négative est élevée.

Les limites théoriques

À la différence de Lazarus et Folkman qui focalisent sur l'émotion en fonction du coping, Roseman focalise sur l'émotion en tant que fonction de l'appréhension sans aborder le terrain du coping. Tout comme Lazarus et Folkman, la conception de Roseman est descriptive et focalise sur le gain adaptatif que recèlent les émotions, laissant ouverte la question des implications normatives. Autrement dit, Roseman ne fait pas de jugement de valeur sur l'appréhension négative et une manière de réagir non constructive et l'appréhension positive et une manière de réagir constructive. Il ne statue pas non plus sur l'activation du système d'évitement ou d'approche (critère de l'état motivationnel) qui pourrait faire l'objet d'une mauvaise gestion. Ainsi, puisque l'auteur circonscrit l'émotion au concept de l'appréhension, il ne fait pas de distinction entre la réponse émotionnelle et l'efficience du comportement qui en résulte, occultant la compréhension du phénomène dans son processus adaptatif.

2.2.3 Approfondissement de la séquence cognitive du coping

Comme mentionné, le coping a pour objet d'étude la manière dont un individu réagit face à un agent stressant et les efforts qu'il met en œuvre pour en réduire ses effets anxiogènes, qu'ils soient d'ordre béhavioral (ex. essayer de..) et cognitif (ex. penser à...) (Lazarus et Folkman 1984, p. 141, cité dans R. S. Lazarus, 2001 : 45). Dans la perspective du « *Emotion-based appraisal model* », le coping réfère aux stratégies adoptées par les individus pour gérer les demandes internes et externes face à la perception d'une problématique, soit l'appréhension d'une situation de défi ou de menace. Issue d'une tradition de la psychologie béhaviorale, cette perspective souligne son rôle médiateur au sein du processus émotionnel qui, en tant que réponse immédiate à l'appréhension d'un événement stressant, génère une réponse de nature émotionnelle (Fugate, Kinicki et Prussia, 2008). Dans cette

conceptualisation, l'émotion est la réponse à la réponse béhaviorale à l'égard de l'appréhension. Ainsi, comme le soulignent Fugate, Kinicki et Prussia (2008 : 11), « *it is not only what happens that matters but also what one does to cope* ».

Un des enjeux conceptuels du coping consiste aux diverses manières de classifier les stratégies en termes normatifs, c'est-à-dire si la stratégie pour faire face au stress améliore ou non l'adaptation d'un organisme avec son environnement dans un contexte où les demandes sont plus élevées que les ressources (Skinner *et al.*, 2003 : 244). Inspirée du modèle de Lazarus et Folkman (1984), la classification que proposent Latack et Havlovic (1992) a été reprise et validée par de nombreuses études (Amiot *et al.*, 2006).

Contribution théorique

Selon Latack et Havlovic (1992), la classification la plus représentative du phénomène de coping face à un agent stressant repose sur une distinction selon les comportements d'approche et d'évitement. Inscrits dans la perspective évolutionniste en tant que réponse comportementale des systèmes biobéhavioraux du programme affectif (2.1.1), ces schémas d'action mettent l'emphase sur l'objet sur lequel l'attention d'un individu est orientée lors d'une situation qui comporte un certain stress :

> *Most theorists agree that the key feature distinguishing approach from avoidance is the orientation of the individual's attention. For example, Roth and Cohen (1986) stated that "approach and avoidance are shorthand terms for the cognitive and emotional activity that is oriented either toward or away from threat. » (Skinner et al., 2003 : 228)*

Ces schémas d'action d'approche et d'évitement incarnent ainsi « les décisions psychologiques fondamentales qu'un organisme prend en regard à son environnement » (Davidson, 2014 : 50), où la stratégie d'approche engage l'individu dans une situation, celle d'évitement occasionne le désengagement.

Selon Latack et Havlovic (1992), ces deux grandes orientations stratégiques du coping ont des implications normatives puisqu'elles génèrent des émotions qui ont des impacts positifs

ou négatifs sur les comportements. En cherchant à résoudre le problème et à contrôler la situation par des actions proactives, le comportement d'approche vise à améliorer la relation avec l'environnement. Ce schéma d'action est associé dès lors au déploiement de stratégies considérées plus constructives générant des émotions positives. En focalisant sur la réduction de la tension immédiate de la détresse émotionnelle, le comportement d'évitement, en réaction à la situation, a tendance à susciter des stratégies considérées non constructives. Ce schéma d'action vise certes à amoindrir les émotions négatives, mais n'a pas pour résultat de prévenir, d'éviter ou de contrôler la source du problème, ancrée dans l'expérience affective subjective que génère l'appréhension de la situation (Amiot *et al.*, 2006; Latack et Havlovic, 1992) .

Variables du modèle

Dans la méta-analyse qu'ils proposent, Latack et Havlovic (1992) dégagent deux grandes dimensions intrinsèques au concept de coping : l'objet sur lequel le comportement de coping est dirigé et la manière d'y arriver (méthode). L'objet du coping réfère aux fonctions du coping identifiées par Roseman et Lazarus (1984) qui comporte deux focus, l'un axé sur les émotions et l'autre sur le problème. En ce qui concerne les méthodes, elles se déclinent en trois sous dimensions et réfèrent à des familles de coping qui sont le contrôle/évitement, cognitif/béhavioral, et social/solitaire. À la lumière de leurs résultats, la sous-dimension qui s'avère le dénominateur commun à toutes les autres variables est celle de l'évitement/contrôle. Ainsi, selon les auteurs, l'efficience d'un comportement se révèle au travers cette sous-dimension du coping en tant que méthode.

Implications théoriques

La classification du coping selon les méthodes d'évitement/contrôle par Latack et Havlovic offre une conceptualisation du concept permettant d'évaluer l'effet médiateur du coping sur l'efficience du comportement qui en résulte. Elle répond à la limite théorique identifiée dans le *Emotion-based appraisal model* de Lazarus et Folkman (1984) qui, adoptant une conceptualisation du coping fondée sur l'objet (émotions vs problème), ne permet pas de

dégager des implications normatives du phénomène émotionnel. Ainsi, la classification de Latack et Havlovic permet d'identifier certaines manières émotionnelles de réagir qui sont constructives ou non constructives.

Par conséquent, à la lumière de la classification des stratégies de coping par évitement/contrôle, s'en dégage la séquence du coping comme cause proximale d'un comportement adaptatif *x*, alors que la séquence de l'appréhension apparaît comme cause distale. En tant que réponses émotionnelles, le coping incarne dès lors un médiateur entre appréhension et émotion. Ainsi, il est attendu que :

> *H2a. La stratégie de coping de contrôle a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension positive et les émotions positives.*

> *H2b. La stratégie de coping d'évitement a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension négative et les émotions négatives.*

2.2.4 Présentation des études contemporaines et des conclusions tirées à partir du *Emotion-based appraisal model* (Lazarus et Folkman, 1987)

Plusieurs auteurs contemporains ont étudié la structure du « *Emotion-based appraisal model* » de Lazarus et Folkman (1987) en diverses modélisations. Par leurs hypothèses, l'intention de ces chercheurs (Cash et Gardner, 2011; Dewe et Ng, 1999; Fugate, Kinicki et Prussia, 2008; Johnson *et al.*, 2016b) est d'opérationnaliser les concepts de l'appréhension, du coping et de l'émotion dans un contexte empirique (c.-à-d. contexte de travail) et ce, pour en générer des implications de gestion. À cet égard, un modèle présentant des avenues d'application intéressantes est celui du *Stimulus-response theory of coping (SRTC)* dont le processus médié est selon plusieurs auteurs, la structure la plus représentative du « *Emotion-based appraisal model* ».

Contributions théoriques du modèle du Stimulus-response theory of coping (SRTC) (Dewe et Ng, 1999)

Validé par Dewe et Ng (1999) et Cash et Gardner (2011) dont les travaux portent sur l'impact du stress sur la performance au travail, le modèle du SRTC suggère une conceptualisation du processus émotionnel où le coping agit à titre de variable médiatrice entre l'appréhension d'un stimulus stressant et les émotions que cette appréhension suscite. Par le biais du SRTC, les auteurs font entrevoir la congruence qui règne entre l'appréhension et le coping où différents patterns d'appréhension sont corrélés à des stratégies de coping particulières, tel qu'annoncé par H1 et H2.

- L'appréhension de défi, sentiment de potentiel gain à retirer de la situation, est chargée d'affects positifs et prédit une stratégie de coping centrée sur le problème, où l'attention est orientée sur les objectifs à atteindre pour prendre contrôle de la situation et pour en maximiser ses bénéfices.

- L'appréhension de menace, sentiment d'une potentielle atteinte envers l'intégrité individuelle, est chargée d'affects négatifs et prédit une stratégie de coping centrée sur les émotions visant à les amoindrir.

En outre, les travaux de Fugate, Kinicki et Prussia (2008) portant sur la manière dont les employés réagissent au changement organisationnel, distinguent la séquence de *l'appréhension – coping – émotion -comportement* en deux scénarios : l'un positif, dont la stratégie de coping focalise sur les émotions positives et l'autre négatif, dont la stratégie de coping focalise sur la diminution des émotions négatives. Selon les auteurs (Cash et Gardner, 2011; Dewe et Ng, 1999; Fugate, Kinicki et Prussia, 2008; Johnson *et al.*, 2016b), ces trames positives et négatives se répercutent sur la performance des comportements : la trame positive se révèle par des comportements plus adaptatifs et constructifs alors que la trame négative se révèle par des comportements d'abattement et d'évitement non constructifs. Les détails quant à la structure du modèle se retrouvent à l'annexe III. Pour ces auteurs, la structure du SRTC en deux scénarios est ainsi celle permettant de mieux

comprendre la manière dont un agent stressant affecte émotionnellement les sphères psychologiques et comportementales d'un individu. Fugate, Kinicki et Prussia (2008) qualifient d'ailleurs le modèle de « *cognitive phenomenological approach to coping* ».

Variables du SRTC

Selon Fugate, Kinicki et Prussia (2008), le chemin positif du SRTC se déploie au travers une stratégie de coping efficiente, corrélée à une appréhension positive de défi puisque l'individu considère qu'il est en mesure de faire face aux aspects indésirables de la situation et d'avoir du contrôle sur la demande. Ceci génère des émotions positives et s'incarne dans les stratégies d'approche qui motivent à s'engager dans la situation et qui ont des conséquences positives sur la performance d'un comportement.

Le chemin négatif du SRTC se déploie au travers une stratégie de coping non efficiente, intrinsèquement corrélée à une appréhension négative de menace, puisque l'individu considère qu'il n'est pas en mesure de faire face aux aspects indésirables de la situation n'ayant pas le contrôle face aux exigences des demandes de l'environnement. Ceci génère des émotions négatives et s'incarne dans les stratégies d'évitement qui ont pour objectif de diminuer l'intensité des émotions négatives, mais sans chercher à susciter celles positives. Ces stratégies entrainent une attitude de désengagement et d'abattement qui affectent négativement la performance d'un comportement.

Implications théoriques du SRTC

Dans cette conceptualisation du SRTC, la manière dont sont dirigés les efforts du coping aura un effet médiateur entre l'appréhension et l'émotion. À ce moment particulier du processus émotionnel, l'émotion, résultant des deux séquences cognitives, joue un rôle sur les comportements puisque, comme le spécifient Fugate, Kinicki et Prussia (2008 : 12), « *they are generated in the encounter and change the relationship between coping (the antecedent) and outcomes behaviours* ». Cette vision permet dès lors d'envisager l'impact

des émotions sur les capacités à raisonner en mode divergent selon les hypothèses suivantes :

H3a. Les émotions positives ont un effet positif sur les performances créatives.

H3b. Les émotions négatives ont un effet négatif sur les performances créatives.

Implications managériales du SRTC

La conceptualisation du modèle de Lazarus en deux scénarios (positifs et négatifs) implique, phénoménologiquement, qu'il est possible d'expérimenter à la fois des émotions positives et négatives lors d'une situation stressante. Autrement dit, une situation n'est pas complètement positive ou négative, elle pourrait toujours « être mieux » ou « pire ». Ceci met en évidence la valeur indépendante des variables en jeux, où la nature de l'appréhension, les stratégies de coping et la valence des émotions ne sont pas nécessairement en opposition l'une de l'autre : « *accordingly, negative and positive emotions may co-occur, and negative appraisal may simultaneously increase negative emotions and reduce positive emotions, although not in a one-to-one proportion* » (Fugate, Kinicki et Prussia, 2008 : 6). Ainsi, empiriquement, dans un contexte de situation stressante, il se peut que les individus soient enclins à réguler leurs émotions en combinant les stratégies d'approche et d'évitement, dû entre autres, à l'action des mécanismes de l'appréhension délibérés faisant évoluer la réponse émotionnelle. Toutefois, puisque ce mémoire circonscrit le phénomène émotionnel aux mécanismes de l'appréhension automatique, les hypothèses H1, H2 et H3, en respect au SRTC, prédisent la tendance qu'une appréhension négative suscite davantage de l'évitement et des émotions négatives alors que l'appréhension positive suscite davantage des émotions positives et de l'approche.

En outre, en éclairant sur la manière dont l'appréhension influence les comportements et génère des émotions, le modèle du SRTC ouvre, pour un gestionnaire, à des avenues proactives de gestion afin de minimiser les conséquences négatives de l'appréhension négative et d'encourager l'appréhension positive de la situation chez ses employés.

En vue de tester ces avenues proactives de gestion, il est attendu que :

H4a. Un feedback positif sur les performances créatives d'un individu influence positivement son appréhension de la situation.

H4b. Un feedback négatif sur les performances créatives d'un individu influence négativement son appréhension de la situation.

H4c. Le feedback positif a un effet positif sur les performances créatives.

H4d. Le feedback négatif a un effet négatif sur les performances créatives.

2.2.5 Cadre conceptuel et récapitulatif des hypothèses

En résumé, les hypothèses découlent des théories de l'approche cognitive qui offrent une modélisation du phénomène émotionnel qui permet de tracer son processus attributionnel et ses impacts motivationnels sur les comportements. Ces dernières sont en réponse à la problématique identifiée dans la revue de littérature (1.2.6) qui fait entrevoir le besoin d'approfondir trois axes de recherche, soit :

I) Enjeux de conceptualisation de l'émotion visant à combiner valeur hédonique et les subtilités de ses effets discrets

II) Réflexion d'un cadre d'analyse pour dégager les facteurs de l'appréhension impliqués dans la lecture d'un événement organisationnel émotionnel (lien appréhension --- émo)

III) Réflexion d'un cadre d'analyse pour aborder les réactions émotionnelles comportementales (lien émo---réactions) et leur impact sur les performances créatives

Les hypothèses visent à enrichir la compréhension du phénomène en approfondissant les effets psychologiques et comportementaux de l'émotion sur la créativité dans une vision interactionniste. Un récapitulatif des hypothèses est présenté dans le tableau 12 ci-bas.

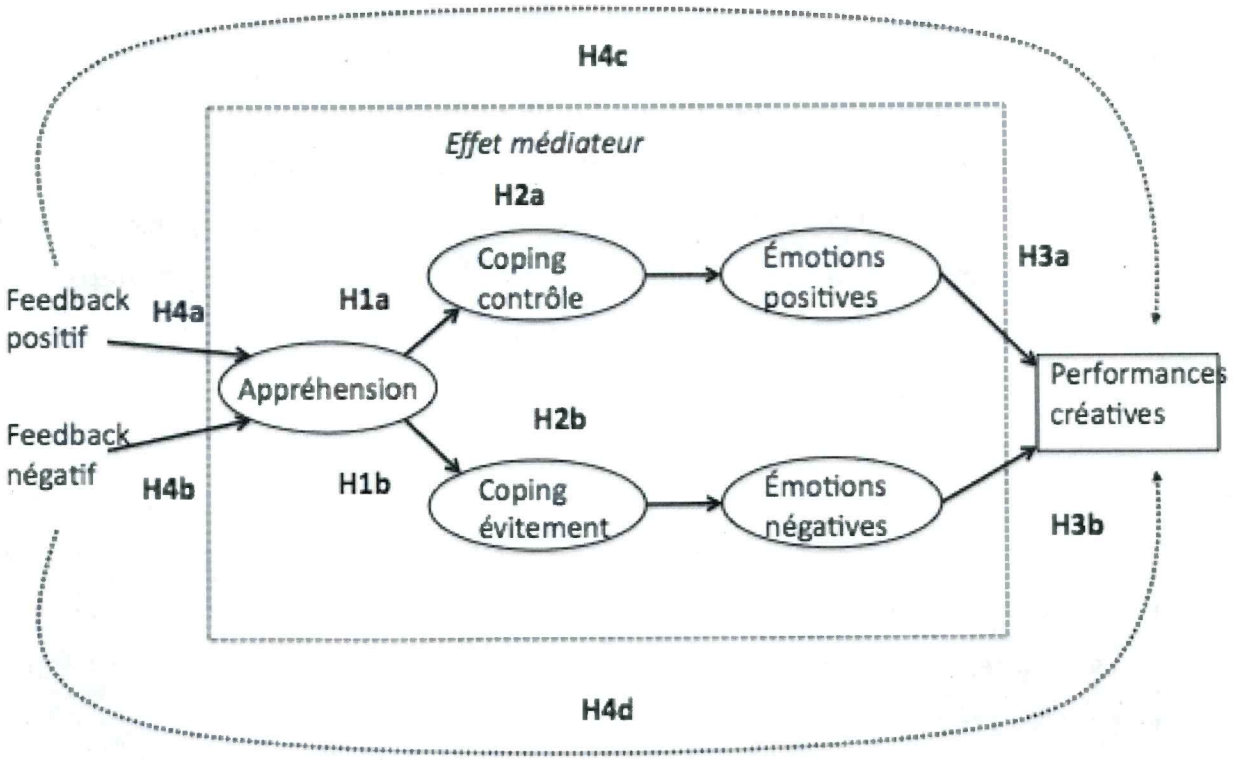
Tableau 12 - Récapitulatif des hypothèses du rôle des émotions sur la créativité dans une approche cognitive

Objectifs poursuivis du cadre conceptuel	Hypothèses
a) Valider le rôle que joue l'appréhension dans le processus émotionnel - Hypothèses principales	***H1a**. Plus l'appréhension est positive, plus l'émotion positive est élevée.*
	***H1b.** Plus l'appréhension est négative, plus l'émotion négative est élevée.*
b) Valider le rôle que jouent les stratégies de coping dans le processus émotionnel - Hypothèses principales	***H2a.** La stratégie de coping de contrôle a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension positive et les émotions positives.*
	***H2b**. La stratégie de coping d'évitement a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension négative et les émotions négatives.*
c) Prédire le rôle des émotions sur la créativité - Hypothèses principales	***H3a**. Les émotions positives ont un effet positif sur les performances créatives.*
	***H3b**. Les émotions négatives ont un effet négatif sur les performances créatives.*
d) Réfléchir sur les avenues de gestion de la modélisation émotionnelle proposée en observant l'impact d'une manipulation de l'appréhension – Hypothèses complémentaires	***H4a.** Un feedback positif sur les performances créatives d'un individu influence positivement son appréhension de la situation.*
	***H4b.** Un feedback négatif sur les performances créatives d'un individu influence négativement son appréhension de la situation.*
	***H4c**. Le feedback positif a un effet positif sur les performances créatives.*
	***H4d**. Le feedback négatif a un effet négatif sur les performances*

créatives.

À la lumière de ces hypothèses, se dessine une modélisation du phénomène émotionnel inspirée du *SRTC*, qui combine l'approche cognitive et dimensionnelle des émotions en leurs avantages respectifs : le *PANAS* donne un aperçu de l'expérience affective subjective qui découle d'un état affectif et l'approche cognitive éclaire sur le processus d'attribution de cet état affectif, soit les causes cognitives, par le biais de deux séquences. Le schéma du cadre conceptuel, illustré dans la figure E, repose donc sur une modélisation qui récolte des informations sur les états mentaux suscités par les processus émotionnels positifs et négatifs, en vue de saisir leur impact sur les capacités créatives.

Figure E - Modélisation du phénomène émotionnel sur la créativité dans une approche cognitive



Source : Johnson *et al.* (2016a : 7)

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE

Le chapitre II fait entrevoir une manière de modéliser le phénomène pour mieux comprendre le rôle des émotions dans la créativité par le biais des concepts de l'appréhension, de certains mécanismes de coping, de l'émotion et des performances créatives selon les théories de Roseman (1999, 2013), de Latack et Havlovic (1992), de Watson, Clark et Tellegen (1988) et Guilford (1950). En vue de tester les hypothèses et observer l'impact de ces processus cognitifs affectifs sur les performances créatives, l'approche méthodologique envisagée combine design expérimental et questionnaire puisqu'elle offre l'incarnation d'une situation qui requiert un besoin de créativité dans un contexte émotionnel qui s'avère directement observable et contrôlé.

Plus précisément, un premier levier méthodologique du contexte expérimental vise à induire des émotions en manipulant l'appréhension des participants par le biais d'une interaction sociale. Cette interaction sociale consiste en un feedback, qui est soit positif ou négatif, à l'égard des performances créatives. Un second levier méthodologique envisagé est d'étudier l'impact du feedback sur les émotions et les performances créatives dans une approche psychométrique. Ultimement, ce contexte expérimental et quantitatif vise à récolter des données sur les séquences cognitives à l'étude dans un but de tester le modèle théorique (2.2.5) en tant que phénomène plausible de la réalité.

Le chapitre III présente ainsi la démarche méthodologique rattachée à ces deux leviers qui se concrétise dans le design expérimental (3.1.), la collecte (3.2), les mesures par questionnaire (3.3) et des performances créatives (3.4) ainsi que l'échantillonnage sur lequel ces mesures sont rapportées (3.4). En guise de conclusion, ce chapitre introduit aux stratégies utilisées pour analyser les données (3.5).

3.1 Design expérimental

L'étude expérimentale et quantitative sur laquelle se base le projet de recherche est partie prenante d'un plus vaste projet de recherche en cours mené par les professeurs Marine Agogué et Kevin Johnson ayant eu lieu en mai 2015 au Tech3Lab. À cet effet, certaines données physiologiques recueillies telles que l'activité électrodermale, rythmes cardiaques et expressions faciales (données vidéo avec le logiciel Face Reader) ne sont pas pris en compte dans cette recherche. Caractérisée par un design édifiant une nouvelle approche pour observer le phénomène à l'étude, cette étude présente un statut exploratoire.

Annoncée comme étude portant sur la créativité, l'expérience porte sur l'exécution de deux tâches de créativité, l'une est d'amorce et l'autre met au défi la formulation du plus grand nombre possible d'idées originales dans le cadre des travaux de Agogué (2014, 2015). L'étude permet de tester les hypothèses de la section 2.2 puisqu'elle offre un cadre d'analyse qui repose sur la présence perturbatrice de feedbacks à l'égard des performances créatives des participants, à titre de méthode d'induction émotionnelle et dont les effets sur (1) l'appréhension (2) les réactions émotionnelles positives et négatives et (3) la performance créative sont mesurées par questionnaires (1-2) et les tests mesurant l'habileté de la pensée divergente (3). Pour se faire, le design expérimental est caractérisé par deux groupes, l'un dont le feedback est positif et l'autre négatif : les participants sont répartis de manière aléatoire dans l'un ou l'autre de ces groupes.

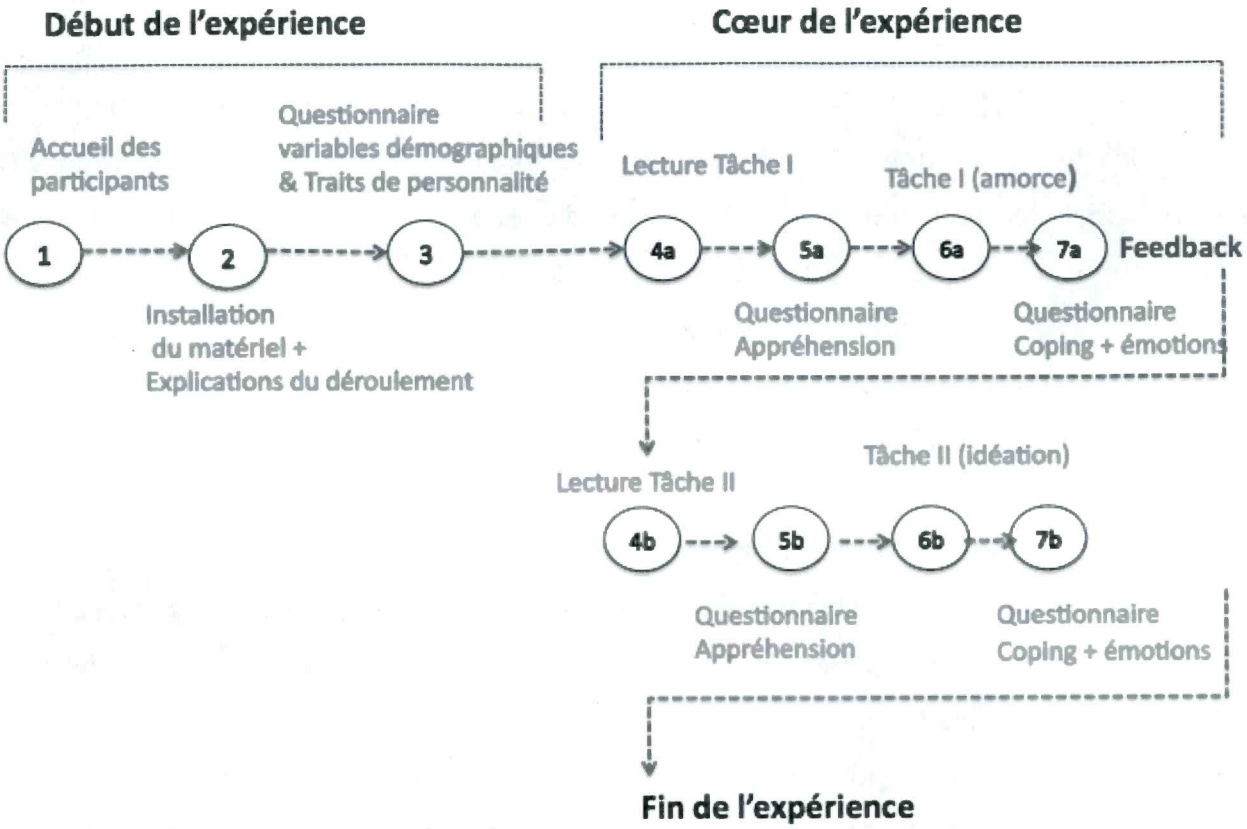
Le déroulement de chaque groupe est régi selon un protocole rigoureux. Les commentaires adressés aux participants sont émis par l'expérimentateur de manière fictive et s'inscrivent dans un scénario qui vise à valider ou invalider les capacités créatives du participant (p. ex. « vous semblez avoir le profil d'une personne créative » vs « vous n'avez peut-être pas le profil de la personne la plus créative... »). La scénarisation et la théâtralité qui entourent l'événement du feedback sont scriptées et se veulent à caractère informel, l'intention sous-jacente étant que le feedback soit crédible pour susciter une réaction émotionnelle. La nature encourageante/décourageante des feedback incarne dès lors une manipulation expérimentale ayant pour effet d'altérer positivement ou négativement l'appréhension des

participants dont les effets (ressentiment de défi ou de menace, réactions émotionnelles comportementales et émotions) sont mesurés de manière psychométrique.

Au plan opérationnel, la méthodologie qui supporte la mesure de la performance créative des participants dans ce contexte émotionnel se traduit par une série d'étapes itératives, au travers desquelles les participants remplissent trois sortes de questionnaires : le premier porte sur les variables démographiques et les traits de personnalité[15] et les deux autres recueillent des informations sur l'appréhension, les stratégies de coping et les émotions à l'égard des tâches créatives. Complétés à deux reprises, les questionnaires sur l'appréhension, sur les mécanismes de coping et sur les émotions à l'égard de la deuxième tâche de créativité permettent de capter les réactions émotionnelles autant positives que négatives des participants suite à l'avènement du feedback. D'une durée de 40 minutes, les diverses étapes qui constituent le design de l'étude sont présentées dans la figure F.

[15] Les traits de personnalité ne sont pas considérés dans cette recherche.

Figure F - Design de l'étude expérimentale



3.2 Collecte des données

Deux formes de contrôle assurent le déroulement de la collecte des données : l'un couvre les modalités techniques (via les instructions dans le fichier de passation) et l'autre couvre l'interaction entre le participant et l'expérimentateur (via un scénario qui scripte les actes (en parole et en geste) de l'expérimentateur). Cette section introduit à leur rôle respectif tout au long des diverses étapes de l'étude indiquées dans la figure F.

Début de l'expérience

Présentée comme une étude portant sur l'étalonnage de tâches créatives, le début de l'expérience commence dès l'accueil où l'expérimentateur se présente au participant et le remercie de sa présence *« en tant que 32e participant »* dont la participation est fort appréciée *« en contribuant à l'étalonnage d'une tâche de créativité et de performance »*. Dans

un but de réalisme, cette mention figure dans le protocole de l'expérimentateur[16] et vise à faire prendre conscience au participant que des données comparatives ont été amassées, ce qui confère par la suite de la légitimité et de la crédibilité au feedback ; cette mention justifie ainsi ultérieurement la raison du feedback. Arrivé dans la salle, après signature du formulaire de consentement, l'expérimentateur laisse la place au technicien du laboratoire chargé d'installer le matériel technique, soit des senseurs adhésifs qui collectent des données physiologiques (ces données ne sont pas incluses dans cette recherche). Par la suite, l'expérimentateur s'installe sur la chaise en face du participant et lui explique le déroulement de l'expérience et les objectifs visés qui sont « *de tester sa performance en comparant ses capacités créatives à celles des autres et d'étudier ses réactions* ». Le participant est avisé qu'il aura à accomplir deux tâches de créativité entrecoupées de questionnaire. L'interaction entre l'expérimentateur et le participant se termine lorsque ce dernier prend soin de spécifier qu'au cours de l'expérimentation, « *les interactions interpersonnelles doivent être minimisées* ». Le participant est dès lors invité à suivre les instructions indiquées dans le fichier de passation et à commencer l'expérience. Celle-ci débute avec un questionnaire sur les variables démographiques et les traits de personnalités à titre de mesures de contrôle. À partir de ce moment, toutes les instructions concernant le déroulement de l'étude sont mentionnées dans le fichier de passation.

Cœur de l'expérience

Le cœur de l'expérience consiste en une séquence de 4 étapes, répétées à deux reprises. La première séquence débute à la prise de connaissance des tâches de créativité où il est demandé aux participants de les lire à haute voix et ce, pour les introduire à une démarche de verbalisation. Aux moments *4a et 4b* (*figure F*), les participants se préparent ainsi intellectuellement à l'exécution des deux tâches de créativité suivantes :

[16] Pour les détails des protocoles, se référer à l'annexe IV.

- Tâche 1 (de contrôle): *«Imaginez une planète comme la Terre existant dans l'univers. Cette planète est actuellement inhabitée. Votre tâche est de concevoir une nouvelle créature à habiter la planète » (4a, figure F).*

- Tâche 2 (d'idéation évaluant la pensée divergente) : *«On vous demande de proposer le plus de solutions originales possibles au problème suivant : Faire en sorte qu'un œuf de poule lâché d'une hauteur de 10m ne se casse pas » (4b, figure F)*

Un questionnaire récolte ensuite les informations sur l'appréhension des participants (voir annexe V,) à l'égard de la situation et aux tâches de créativité à exécuter (moments *5a, 5b ; figure F).* Après le questionnaire sur l'appréhension, les participants réalisent les tâches *(moments 6a ,6b ; figure F)* : l'expérimentateur met en marche le chronomètre selon la durée des tâches (Tâche I : 5 minutes ; Tâche II : 10 minutes) et note, les réponses émises à l'oral par le participant. Lorsque la durée est écoulée, un dernier questionnaire (voir annexe VI), récolte des informations sur les stratégies de coping adoptées et les émotions que ces réactions ont suscitées (moments *7a,7b, ; figure F).*

Nature des tâches créatives

La première tâche de créativité (moments *6a* ; figure F) consiste à la création d'un dessin qui, en tant que tâche d'amorce, permet d'introduire au feedback. Étudiée par S. M. Smith, Ward et Schumacher (1993), elle consiste à « *imaginer une planète comme la terre actuellement inhabitée et de concevoir une nouvelle créature à habiter cette planète* ». Bien que cette dernière ne fasse pas l'objet d'analyse dans cette étude, elle incarne un exercice de catégorisation qui fait entrevoir de manière picturale les effets de conformité et de fixation cognitive qu'entraîne un concept. Ceux-ci se révèlent dans le design des créatures créées dont certaines particularités évoquent des formes de vie humaine et animale familière alors que les instructions spécifient que la réplication de créatures disparues ou déjà existantes n'est pas autorisée. Une durée de 5 minutes est allouée pour la création du dessin. À la fin de la tâche, il est demandé d'expliquer brièvement oralement leur créature. N'évaluant pas

les mêmes habiletés créatives que la suivante (habiletés visuoperceptives/cognitives vs raisonnement divergent), cette tâche n'a pas d'effet de contamination sur la suivante.

La deuxième tâche de créativité (moments *6b* ; figure F) est une tâche d'idéation qui évalue la capacité des participants à penser en mode divergent basée sur les méthodes d'évaluation de la créativité selon Guilford (1950). Cette tâche d'idéation consiste à « *trouver le plus de solutions nouvelles et originales pour faire en sorte qu'un œuf de poule lâché d'une hauteur de 10 mètres ne se casse pas* ». Pour une durée de 10 minutes, il est demandé aux participants d'utiliser tout le temps alloué et d'émettre à l'oral toutes les idées qui viennent en tête à l'expérimentateur qui prend soin de les noter.

Nature des feedbacks et scénarisation

La première des deux séquences itératives (4a-5a-6a-7a) se conclut par un feedback, émis après que le questionnaire sur le coping et les émotions ait été complété, et incarne un événement qui se déroule dans des circonstances contrôlées. Pour le participant, il s'agit d'un moment de pause technique qui ne laisse en aucun cas présager une manifestation critique de l'expérimentateur au participant. Pour l'expérimentateur, il s'agit d'un événement dont la venue a nécessité une préparation antérieure au travers l'exécution de certains actes symboliques et ce, à des fins de crédibilité (voir annexe IV). En amont, à la fin de l'exécution de la tâche I, il est demandé au participant d'expliquer brièvement leur créature. Par des signes de tête, l'expérimentateur démontre une écoute active tout en notant les réponses du participant. Cette attitude non verbale informe dès lors le participant que les informations données sont traitées en mode analytique. À la fin de l'explication, l'expérimentateur demande au participant de détacher du fichier de passation la feuille sur laquelle est complété le dessin pour « *l'analyser plus en profondeur pendant que vous (le participant) poursuivez le questionnaire* ». Sous le prétexte de la pause technique, la première interaction de l'expérimentateur consiste à informer le participant que son dessin a été comparé aux autres « *vous êtes à la pause? pendant que vous complétiez le questionnaire, j'ai comparé votre dessin à celui des autres participants...* ». Cette mention introduit au feedback dont l'expressivité théâtrale à adopter figure dans le scénario suivi

par l'expérimentateur. Dans le cas d'une appréciation positive, il est demandé à l'expérimentateur de s'exprimer avec une note joviale empreinte d'étonnement : « *votre dessin comporte toutes les caractéristiques d'un dessin créatif et original, comparativement aux 31 participants, je n'ai rien vu de semblable. Vous devez être une personne créative dans la vie, intéressant*». Quant à l'appréciation négative, celle-ci est dite de manière passive agressive dont le caractère théâtral dénote un certain malaise, une gêne, à informer le participant « *que comparé aux autres, votre dessin présente beaucoup de similitudes avec celui des autres....En fait, il fait partie des moins créatifs. Vous n'avez peut-être pas le profil de la personne la plus créative, mais voyons voir comment vous vous débrouillez dans les autres tâches...* ». Or, dans les deux cas, que le feedback soit positif ou négatif, l'attitude prescrite sur le scénario est de rester souriant et de les présenter sur un ton léger et gentil, de nature informelle.

À la fin de ce premier feedback, le participant est invité à poursuivre l'étude dans le fichier de passation et reprend une seconde fois la série de 4 étapes, soit la séquence *b* de la *figure F.*

Fin de l'expérience

L'expérience se termine avec la complétion du questionnaire sur les mécanismes de coping et des émotions et le participant est remercié pour sa participation. Avant la venue du technicien pour désinstaller le matériel, l'expérimentateur informe le participant des réelles intentions poursuivies par l'étude et lève le voile sur la nature fictive des feedbacks : « *les feedbacks étaient dans le but de vous mettre dans une situation confortable/inconfortable pour observer vos réactions et la manière dont cela impacte sur votre créativité* ». À la lumière de ces modalités, le participant est invité une seconde fois à signer le formulaire de consentement à des fins de considération éthique du projet. En échange de sa participation, il est remercié par un bon de compensation de 20$ de la coop.

3.3 Mesure des variables dépendantes

Évaluant le raisonnement créatif des participants en testant l'habileté à penser de manière divergente, la tâche d'idéation de l'œuf (moments *6b* ; *figure F*) met au défi la formulation du plus grand nombre possible d'idées nouvelles et originales « *pour faire en sorte qu'un œuf de poule lâché d'une hauteur de 10 mètres ne se casse pas* ». Couramment utilisée dans l'approche psychométrique de la créativité, cette dernière est inspirée des TTCT (*Torrance tests of creative thinking*) de Torrance (1974) et des méthodes d'évaluations de la créativité selon Guilford (1950) (cité dans J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008; Kim, 2006).

Plus spécifiquement, les réponses des participants sont évaluées à partir d'une grille d'évaluation validée dans le cadre des travaux de Agogué et al.(Agogué, 2013; Agogué *et al.*, 2014a; Agogué *et al.*, 2015; Agogué *et al.*, 2014b; Cassotti *et al.*, 2016). Cette grille propose une manière de catégoriser les idées selon les critères de la *fluidité*, la *flexibilité*, l'*originalité* et l'*expansivité*. Leur codage permet dès lors d'attribuer une valeur numérique aux performances créatives. Les détails de cette grille se trouvent en annexe VII.

- La *fluidité* concerne la production d'idées et mesure le nombre d'idées émises. Sur les 43 participants, la moyenne du nombre d'idées émises au temps II est de 20 idées (écart-type : 10), le maximum de réponses enregistrées se situant à 56 idées et le minimum, se situant à 7 idées.

- La *flexibilité* concerne la variété des idées et mesure le nombre de catégories conceptuelles auxquelles se rapportent les idées émises. La grille de codage pour la tâche de l'oeuf compte l'identification de 10 métacatégories (concepts) et de 67catégories (connaissances) composant l'univers sémantique de la tâche de l'œuf. La tâche du parapluie présente 67 catégories regroupées en 14 métacatégories. Sur les 43 participants, la moyenne du nombre de catégories au temps II est de 11 (écart-type : 5), le maximum de catégories enregistrées étant de 24 et le minimum étant de 2.

- L'*originalité* réfère aux idées émises les moins communes et mesure l'unicité des idées en fonction (1) de l'occurrence statistique et (2) en faisant appel au jugement d'experts, à la manière du CAT (*consensual assessment technique*) proposé par Amabile (1982). Deux juges externes experts en créativité ont ainsi évalué chaque idée sur une échelle de 1 à 9 (« pas du tout original » à « hautement original »). L'évaluation qui en résulte présente un degré de fidélité très satisfaisant, comme l'atteste le coefficient de corrélation intraclasse (ICC = 0.89) supérieur au seuil toléré de 0,7. Plus précisément, pour la tâche II, les idées telles que « remplacer l'œuf à l'atterrissage/clonage », « être en train de rêver » et « modifier la connaissance de ce qui est cassé » présentent de hauts scores d'originalité alors que « mettre un matelas/surface molle au sol » et le « courant d'air ascendant » présentent les plus faibles scores d'originalité. Les valeurs numériques des réponses des participants en lien à l'originalité sont au nombre de deux et concernent l'originalité maximum et l'originalité moyenne. L'originalité maximum est le score attribué à l'idée émise la plus originale alors que l'originalité moyenne correspond à la moyenne des scores d'originalité sur l'ensemble des idées émises. Pour la tâche II, les participants ont obtenu un score d'originalité maximum de 8 (écart-type : 1 ; maximum : 9 ; minimum 4) et un score d'originalité moyenne de 5 (écart-type : 1 ; maximum 6 ; minimum 2).

- Et finalement, le critère de l'expansivité est un calcul sophistiqué élaboré à partir des critères de fluidité, de flexibilité et d'originalité, dont l'agrégation donne plus de poids scientifique dans l'appréciation du degré de créativité d'une idée comparativement aux méthodes conventionnelles. Basé sur les travaux d'Agogué *et al.* (Agogué, 2013; Agogué *et al.*, 2014a; Agogué *et al.*, 2015; Cassotti *et al.*, 2016), ce critère étudie la distribution des solutions entre les différentes catégories et évalue l'ensemble des idées émises en regard au champ de la fixation cognitive. À cet effet, répertoriant l'ensemble des métacatégories des idées composant l'univers sémantique des tâches respectives, la grille de codage permet de distinguer les catégories qui font l'objet de fixation cognitive, soit celles restrictives, de celles qui

stimulent la flexibilité, soit celles expansives. Les métacatégories restrictives réfèrent à celles qui créent un effet de fixation autour des concepts qui y sont rattachés. Elles sont les plus spontanément activées et donnent lieu à des idées conventionnelles. Dans la tâche de l'œuf, sur les 10 métacatégories, celles qui réfèrent à « l'amortissement du choc au sol », « le ralentissement de la chute » ou « la protection de l'œuf », sont restrictives alors que les 7 autres sont expansives (ex. « utiliser les propriétés naturelles de l'œuf » ou « modifier les propriétés de l'œuf »). L'expansivité mesure dès lors la capacité à générer plusieurs solutions qui sont originales, se situant en dehors du champ de la fixation: l'énonciation d'une proposition appartenant à une métacatégorie expansive équivaut à un score de 1, celle appartenant à une métacatégorie restrictive équivaut à un score de 0. Une sommation du pointage de chacune des idées équivaut au score de l'expansivité. Les 43 participants présentent en moyenne une valeur d'expansivité de 7,8 avec une valeur minimum enregistrée de 0 et un maximum de 33.

3.4 Mesures des variables indépendantes

Cette section présente les échelles de mesures auto-rapportées des cinq variables indépendantes du cadre conceptuel, soit l'appréhension, le coping de contrôle, d'évitement, les émotions positives et négatives.

Mesure de l'appréhension

Après avoir pris connaissance des tâches à exécuter, le second questionnaire porte sur l'appréhension des participants à l'égard de la situation (moments *5a, 5b* ; figure F; annexe V). L'échelle de mesure utilisée est inspirée du « *Emotion System Model* » selon Roseman, Spindel et Jose (1990) et Roseman (2013) et adaptée en fonction du contexte de l'étude. Sur les neuf sous-dimensions identifiées par les auteurs en tant que facteurs prenant part aux calculs automatiques des mécanismes de l'appréhension, cinq critères ont été retenus, soit (1) l'état situationnel (2) l'état motivationnel (3) le potentiel de pouvoir (4) facteur de la

légitimité (5) de l'agréabilité. Ce dernier critère évalué provient du « *stimulus evaluation checks* » de Scherer (1988) (cité dans Roseman, Spindel et Jose, 1990*)*. Les quatre sous-dimensions de la prédictibilité [17] et de l'agence [18] (soi, autres, circonstancielles) n'ont pas été considérées dans la mesure visant l'évaluation de l'appréhension. Notamment, ces dernières sont reconnues par Roseman, Spindel et Jose (1990) comme des facteurs n'opérant pas spécifiquement dans la distinction du caractère positif et négatif des émotions [19].

1. État situationnel : La situation est-elle cohérente avec nos motifs du moment? *(3 items qui portent sur le caractère désirable/indésirable de la situation et qui visent à déterminer si la réaction automatique cherche à obtenir davantage ou moins de stimuli)*

2. État motivationnel : L'enjeu vise-t-il à maximiser les bénéfices ou minimiser les dommages? (*3 items qui portent sur la nature de l'enjeu et qui visent à déterminer ce qui motive les réactions automatiques : réussite/échec dans l'obtention d'une récompense (motivation appétitive) vs évitement d'une punition (motivation aversive*))

3. Potentiel de pouvoir: A-t-on le contrôle sur cette situation? *(3 items qui visent à déterminer les intentions sous-jacentes aux réactions automatiques : être en mesure de faire face à la situation et de s'adapter ou non, adoptant le statut de victime)*

4. Facteur de la légitimité : La situation est-elle juste ou injuste à notre égard? *(3 items qui portent sur l'orientation éthique qui anime les réactions automatiques : mériter ou non les conséquences positives/négatives de la situation)*

5. Facteur de l'agréabilité : La situation apparaît-elle comme quelque chose de plaisant? (*1 item qui vise l'évaluation de la qualité « du stimulus » en soi, indépendamment de sa pertinence avec les enjeux motivationnels et l'atteinte d'objectifs personnels*

Chacun de ces facteurs de second ordre, composés de 1 ou 3 items, est évalué sur une échelle de Likert de 9 points. Le tableau ci-bas offre une comparaison entre les indicateurs

---

[17] Facteur de la prédictibilité : Peut-on anticiper la suite des choses? (3 items qui portent sur le degré de certitude octroyé à une situation : être certain des conséquences vs ressentir le doute)

[18] Facteurs de l'agence : La situation est-elle contrôlée par nous ou par quelqu'un d'autre? (3 items qui visent à déterminer l'objet de l'état émotionnel, soit les causes perçues : circonstancielles, autres, soi)

[19] La prédictibilité distingue les émotions qui incitent les stratégies réactives (espoir et peur) vs proactives (joie, soulagement, tristesse et détresse). Quant à l'agence, elle opère dans la détermination des causes perçues distinguant entre les émotions qui incitent à des actions non dirigées sur des objets précis (surprise, espoir, joie, soulagement, peur, tristesse, détresse, frustration, dégoût), dirigées sur autrui (amour, aversion, colère, mépris) ou encore dirigées sur soi (fierté, regret, culpabilité et honte).

de fidélité obtenus par Roseman, Spindel et Jose (1990 : 906) et ceux obtenus dans l'étude pour les critères comportant plus de 2 items.

Tableau 13 - Comparaison des indicateurs de fidélité des échelles des sous-dimensions de l'appréhension pour la tâche II

Sous-dimensions de l'appréhension	Indicateurs de fidélité		
	Roseman, Spindel & Jose (1990)	Échelles adaptées de l'étude à la tâche II	Échelles adaptées de l'étude à la tâche I
1. Situationnel (3 items)	0,86	0,69	0,67
2. Motivationnel (3 items)	0,62	0,82	0,78
3. Pouvoir (3 items)	0,74	0,79	0,91
4. Légitimité (3 items)	0,63	0,64	0,68
Moyenne :	0,71	0,74	0,76

Dans un premier temps, on remarque de ces résultats que comparativement aux échelles théoriques, les meilleurs degrés de cohérence interne en général obtenus pour les échelles employées dans l'étude confèrent de la validité aux construits mesurés. En outre, les valeurs obtenues à la tâche II sont cohérentes avec celles obtenues à la tâche I.

Dans un deuxième temps, tous les facteurs de second-ordre présentent des indicateurs satisfaisants (≥ 0,7), ceux-ci étant supérieurs ou égaux au degré de cohérence interne généralement admis par la communauté scientifique, excepté pour le critère de la légitimité dont l'indicateur de fidélité est légèrement inférieur à 0,7. Or, comme mentionné, bien que chaque critère soit associé à une échelle, tous les critères contribuent à l'édification du construit de l'appréhension qui est fondamentalement unidimensionnel. Ainsi, agrégés, les 13 items incarnent une seule et même échelle qui vise à mesurer la valence positive ou négative de l'appréhension, où un score élevé indique une appréhension positive alors qu'un score faible indique une appréhension négative. À cet effet, les tests de fidélité des 13 items agrégés pour les tâches I et II indiquent des alphas de cronbach de 0,91, attestant d'un degré de cohérence interne adéquat pour le facteur de l'appréhension. Ultimement, cette échelle adaptée à la théorie de Roseman, Spindel et Jose (1990) et Roseman (2013) sera confirmée par une analyse factorielle confirmatoire dont les résultats seront présentés dans le chapitre suivant dans la section portant sur la validation des mesures (4.2).

Mesure du coping

Après exécution des tâches de créativité, le troisième questionnaire porte sur les stratégies de coping adoptées lors des tâches (moments *7a, 7b* ; *figure F* ; annexe VI). Basées sur la classification proposée par Latack et Havlovic (1992) selon une adaptation d'Amiot *et al.* (2006) et Fugate *et al.* (2008), les stratégies de coping sont évaluées en fonction des comportements (1) d'approche et/ou (2) d'évitement. Le comportement d'approche réfère aux réactions béhaviorales et cognitives adoptées dans l'intention de rester en contrôle à l'égard de l'événement appréhendé et de faire face à la situation. Orientées sur la gestion du problème, ces stratégies incarnent des mesures d'ajustement reconnues positives puisqu'elles impliquent des engagements proactifs et constructifs avec soi-même et l'agent stressant. Au contraire, le comportement d'évitement réfère aux réactions béhaviorales et cognitives qui cherchent à se désengager et à éviter la situation due à l'appréhension d'une incapacité à faire face au problème. Orientées sur la détresse que provoque la situation, ces stratégies incarnent des mesures d'ajustement dont les effets sont reconnus plus négatifs puisqu'elles impliquent un désengagement de la situation qui ne vise pas à la résoudre et la surmonter (Amiot *et al.*, 2006 : 556).

Composés respectivement de 10 et 9 items, ces indicateurs sont mesurés sur une échelle de Likert de 7points et visent à déterminer les stratégies qui :

(1) Cherchent à résoudre le problème (10 items)
(2) Cherchent à éviter la situation (9 items)

Fugate *et al.* (2008 : 18) rapportent des alphas de 0,83 pour le construit du contrôle et de 0,71 pour l'évitement. En ce qui a trait aux indicateurs de fidélité obtenus des échelles adaptées dans l'étude, celui pour les stratégies de coping de contrôle au temps II est de 0,86, supérieur à celui au temps I qui est de 0,69 ; l'augmentation du degré de cohérence entre le temps I et II suggère que des réactions se sont produites suite à l'avènement du feedback. En ce qui concerne les stratégies de coping d'évitement, l'indicateur de fidélité obtenu au

temps II est de 0,52, valeur inadéquate tout comme celle obtenue pour le temps I de 0,61. La cohérence interne faible des items du coping d'évitement au temps II fera l'objet d'analyse dans le chapitre suivant.

Mesure de l'émotion

Suivant les questions portant sur les mécanismes de coping, y figure le questionnaire portant sur l'évaluation du degré hédonique émotionnel ressenti à l'exécution des tâches (moments *7a, 7b* ; *figure F* ; annexe VI). Adapté en fonction du PANAS de Watson, Clark et Tellegen (1988), il s'agit d'un des outils les plus utilisés pour mesurer l'émotion dans une approche dimensionnelle, mis à l'épreuve par de nombreuses analyses factorielles qui attestent de sa validité (Crawford et Henry, 2004; Tuccitto, Giacobbi et Leite, 2010).

Une personne ressentant des affects positifs y est décrite comme enthousiaste, active et alerte. Un haut niveau d'affect positif ressenti est caractérisé par le fait d'être énergique, concentré, engagé et de ressentir du plaisir alors qu'un bas niveau est caractérisé par un état de tristesse et de léthargie. La dimension des affects négatifs réfère à un ressenti subjectif de détresse, englobant une variété d'états émotionnels aversifs (colère, mépris, dégoût, culpabilité, peur et nervosité) non plaisants. Un bas niveau d'affect négatif est caractérisé par un état de calme et de sérénité.

18 descripteurs sont utilisés pour évaluer la valence positive et/ou négative de l'expérience affective des participants. Sur une échelle de Likert de 7 points, les participants évaluent le degré ressenti des descripteurs représentatifs des deux dimensions, soit :

1) un état affectif positif (9 descripteurs)
2) un état affectif négatif (9 descripteurs)

Les indicateurs de fidélité obtenus pour les échelles adaptées dans l'étude sont relativement élevés, le temps II indique un alpha de 0,88 pour les affects positifs et 0,89 pour les affects négatifs. Ces valeurs sont similaires à celles obtenues par Watson, Clark et Tellegen (1988)

dont les indicateurs de fidélité sont de 0,88 pour l'échelle des affects positifs et de 0,87 pour l'échelle des affects négatifs. En outre, les valeurs sont similaires à celles obtenues au temps I ce qui confère de l'homogénéité au construit mesuré.

3.4 Échantillonnage et mesures semi-contrôlées

Échantillonnage

Le recrutement des participants s'est fait en mai 2015 et a été pris en charge par le Tech3lab via une annonce sur leur site et des courriels envoyés aux membres de leur liste de diffusion. Le Tech3lab en a fait la promotion comme une étude portant sur l'étalonnage de tâches créatives. Au total, 43 participants ont accepté de participer à l'étude où de manière aléatoire, la moitié est répartie dans le groupe des feedbacks négatifs et l'autre, dans le groupe positif. Constitué de 23 femmes et 20 hommes, l'échantillon présente une moyenne d'âge de 24,7 ans dont la variance est caractérisée par un écart-type de +/- 6 ans, 91% des participants sont ainsi âgés entre 19 et 33 ans. L'échantillon est composé à 86% de francophones et 6 participants ont une langue maternelle autre. Concernant la compréhension de la langue française, 70% considèrent avoir une maîtrise très élevée de la langue, 25% considèrent avoir une maîtrise élevée et 5% moyenne. Quant à leur emploi du temps, l'échantillon est constitué à 95% d'étudiants où 44% sont au niveau baccalauréat, 40% sont au niveau maîtrise, trois d'entre eux sont au doctorat et quatre au niveau collégial (secondaire ou études professionnelles et techniques). 4,7 % de l'échantillon sont ainsi sur le marché du travail à temps plein et parmi les étudiants, 37,2 %travaillent à temps partiel. Les caractéristiques de l'échantillon sont synthétisées dans le tableau ci-bas.

Tableau 14 - Analyse descriptive: avantages et limites de l'échantillonnage

Avantages	***Limites***
• Variance au niveau de l'âge, où la moyenne est de 25 ans avec un écart-type de 6 ans, la gamme d'âge de l'échantillonnage est de 19 à 43 ans • 5% sont sur le marché du travail • 95% ont une bonne maîtrise de la langue française	• Bassin de population qui concerne la communauté étudiante de l'Université de Montréal à 95% • Taille de l'échantillonnage limité pour des analyses statistiques

Dans l'analyse des résultats (4,1), ces variables démographiques (étape 3; *figure F*) font l'objet de mesures contrôles afin de s'assurer que les variations des performances créatives de l'échantillon ne soient pas influencées par le genre, l'âge, le degré de scolarité, l'emploi, la langue ou encore la maîtrise de la langue.

Interaction des participants avec l'expérimentateur

Deux expérimentatrices femmes se sont réparties également le nombre de participants, autant pour le groupe positif que celui négatif.

Comme mentionné, le rôle que joue l'expérimentateur tout au long de l'étude est double, jouant à la fois un rôle fonctionnel et psychologique qui s'accomplit dans l'interaction avec le participant. Au plan fonctionnel, tel que mentionné dans le design de l'étude (*3.1.1*), le rôle de l'expérimentateur est d'assister le participant tout au long de l'étude, de l'introduire à l'expérience et de s'assurer du bon déroulement des diverses étapes inscrites dans le fichier de passation, incluant le respect de la tenue du matériel technique. Par des instructions orales et écrites, le participant est avisé que les interactions avec l'expérimentateur doivent être minimisées. Au plan psychologique, l'expérimentateur est un agent stressant qui assiste à la performance des participants de manière attentive, en notant les réponses dans un langage non verbal qui informe de la réceptivité des réponses, mais qui reste toutefois impassible à l'égard du contenu des idées générées. La présence stressante de l'expérimentateur lors de l'exécution des tâches réside dès lors dans son attitude qui laisse entendre qu'il reçoit les informations tout en ne démontrant aucun jugement ou réaction qui dénotent un traitement évaluatif. En outre, son potentiel d'agent stressant est optimisé lors des feedbacks, évaluant les capacités créatives des participants par des commentaires normatifs (être ou non créatif).

En tant qu'agent stressant (en étant évaluateur et spectateur attentif), la présence de l'expérimentateur ouvre la porte à une interaction avec le participant sujette à biaiser le contexte expérimental et les variables. Pour en minimiser les effets, tout échange

communicationnel est régi et balisé rigoureusement par un scénario où des attitudes y sont prescrites comme mentionnées dans la section précédente. Advenant des interrogations de la part des participants, des réponses stéréotypées ont été prévues : « *nous pourrons discuter à la fin de l'étude, mais pour l'instant je vais vous demander de poursuivre, car nous sommes limités dans le temps d'utilisation du matériel* » ou encore « *ce n'est pas parce que vous n'êtes pas créatif dans cette tâche que vous ne l'êtes pas dans votre domaine d'expertise* ». De ce fait, tous biais qui ont pu survenir lors de l'interaction sociale entre le participant et l'expérimentateur sont rapportés dans l'analyse des résultats (4.1).

3.5 Stratégie d'analyse

Jusqu'à maintenant, il a été question d'expliquer en quoi consiste l'environnement contrôlé de l'expérience en y présentant son design et la nature des données récoltées issues d'instruments de mesure déjà validés. Cette section vise à expliquer les méthodes d'analyse statistiques utilisées dans le but de valider les construits stipulés par la théorie et de dévoiler la structure de corrélation qui subsiste entre les variables et ce, en vue de tester les hypothèses. L'approche analytique entreprise pour observer les variations significatives et les corrélations dans le jeu de données repose sur les techniques de modélisation par équations structurelles (MES).

Approche analytique du MES

Les techniques du MES sont multivariées et consistent à une combinaison d'analyses factorielles, de corrélations canoniques et de régressions multiples, opérant sur des variables indépendantes de natures observables et/ou latentes pour prédire des combinaisons linéaires de variables dépendantes de nature idem (observées et/ou latentes) (Tabachnick, Fidell et Osterlind, 2001 : 28). Ainsi, un des principes de base de la méthode des équations structurelles repose sur l'analyse des structures de covariance d'un modèle causal où des hypothèses sont émises « sur les moyennes, les variances et les covariances des données observées en termes d'un nombre minimal de paramètres structurels définis

par un modèle conceptuel sous-jacent » (Kaplan, 2001 : 15215). L'observation des relations entre les variables sont testées par des logiciels tel AMOS (*Analysis of moment structures*) dont l'analyse se décline en deux niveaux: l'une porte sur le modèle de mesure qui concerne la relation entre les variables observées et latentes et l'autre porte sur le modèle de structure, soit la relation qui subsiste entre les variables latentes explicatives et celles à expliquer (Kaplan, 2001). Pour ce faire, MES procède à l'identification de paramètres non connus (McQuitty et Wolf, 2013), tel que :

- Les coefficients structuraux (*path coefficient*) qui reflètent la relation de covariance (ou magnitude de la relation) entre les facteurs dépendants et indépendants.

- Les facteurs loadings qui sont les coefficients de régression standardisés qui reflètent le degré avec lequel le construit explique la variance des items observés : ils servent ainsi à expliquer la variable latente.

- Les erreurs associées à chaque item, constituées des scores des erreurs de mesure systématiques et celles aléatoires.

Parmi les variables étudiées dans l'étude, les critères de la performance créative sont les variables dépendantes observables alors que les concepts de l'appréhension, des mécanismes de coping et de l'émotion incarnent des construits latents. Ces derniers sont mesurés par des items observables, soit les réponses des participants des questionnaires, dont les échelles ont été présentées dans la section précédente. Conséquemment, en conjuguant les mesures des données de la section précédente au cadre théorique qui sous-tend les hypothèses, apparaît la spécification de deux modèles à tester où l'un relate l'impact des émotions positives et l'autre de celui négatif, en deux chemins indépendants, non mutuellement exclusifs. Comme mentionné, cette modélisation du processus émotionnel en deux continuums distincts indépendants repose sur l'argument théorique du possible caractère simultané que peut prendre le phénomène émotionnel dans le fait de vivre à la fois des émotions positives et négatives (Crawford et Henry, 2004; Fugate, Kinicki

et Prussia, 2008; Watson, Clark et Tellegen, 1988). Considérant ce phénomène, appuyé par une limite méthodologique des degrés de liberté limités en regard à la taille de l'échantillonnage, tous les participants sont soumis à l'étude des deux lignes théoriques, qu'ils soient dans le groupe à feedback positif ou négatif. Les figures G et H présentent respectivement les scénarios positifs et négatifs de la modélisation du processus émotionnel testée.

Figure G - Modèles conceptuels à tester ; scénario positif

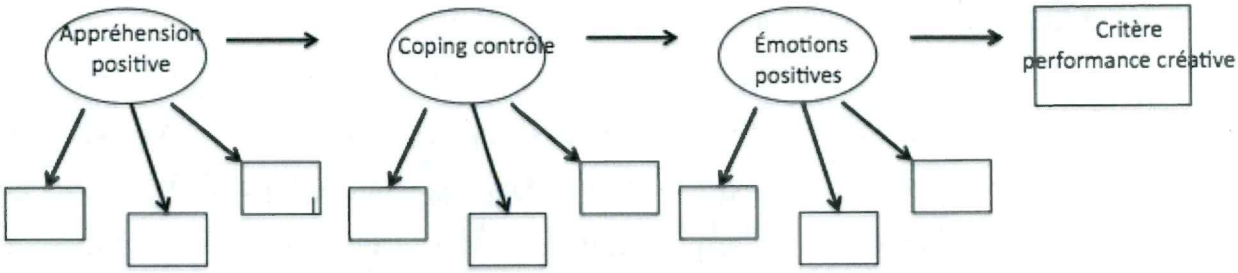
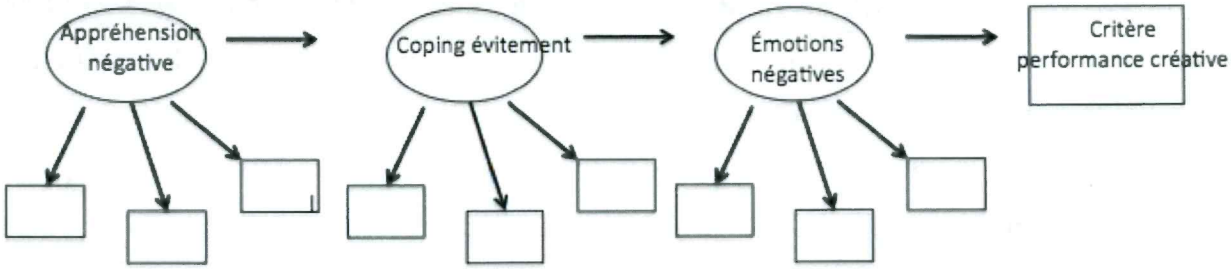


Figure H - Modèle conceptuel à tester ; scénario négatif



= *items observables (réponses aux questionnaires des participants)*

* *Notes : nombre d'items sur le schéma sont arbitraires*

Les figures G et H incarnent dès lors une modélisation de l'impact d'une approche cognitive des émotions sur les idées créatives en termes d'équations structurelles. Comme le stipule les hypothèses (figure E), les construits latents sont impliqués dans une relation linéaire afin de tester leurs effets les uns sur les autres. Quant aux items observés, chacun est

rattaché à son facteur latent respectif dans une relation linéaire illustré par une flèche à sens unique et ne présente pas de corrélation avec les autres items.

Selon les hypothèses, il est attendu qu'une manipulation de l'appréhension aura des effets différents sur les mécanismes de coping et les émotions ressenties, ce qui influencera les capacités créatives. En vue de tester les hypothèses (2.2.5), la modélisation par équation structurelle vise à vérifier que les modèles du scénario positif et négatif ne sont pas incompatibles avec les données, selon les variances observées qui sont statistiquement significatives. La confirmation ou non des hypothèses d'un point de vue statistique[20] repose dès lors sur des stratégies analytiques qui impliquent une démarche protocolaire constituée de trois étapes : (1) une analyse descriptive des corrélations bivariées entre les variables et les analyses des (2) modèles de mesures et (3) des modèles structure en vue de valider les construits et de tester les hypothèses. L'approche utilisée est fondée sur la méthode en deux étapes prescrites par Anderson et Gerbing (1988) qui vise à valider a priori les modèles de mesure avant de procéder à l'évaluation du modèle de structure et ce, pour s'assurer que le jeu de données mesure bien les construits avancés par la théorie.

L'analyse descriptive rapporte dans un premier temps les corrélations bivariées significatives observées entre les variables du modèle en cohérence avec les prédictions théoriques. Ces dernières incarnent un argument favorable ou non à l'égard des modèles à tester en guise d'introduction aux analyses subséquentes. À cet égard, trois dynamiques de corrélations sont abordées dans l'analyse : la première présente celles observées au sein des critères de l'appréhension faisant entrevoir la concordance du construit empirique à son concept théorique, la deuxième présente celles observées entre les variables indépendantes faisant entrevoir les assises d'un modèle de mesure fidèles à celui théorique. En outre, une troisième dynamique de relations bivariées rapporte l'impact du feedback sur les variables du modèle. Les résultats des analyses de variance (t-test) permettront de valider les hypothèses H4 *(a,b,c,d)* quant à l'effet attendu de cette manipulation expérimentale sur l'appréhension et les capacités créatives des participants.

---

[20] Validation des hypothèses d'un point de vue statistique : l'écart entre les données observées et l'hypothèse n'est pas expliqué par la chance.

Dans un deuxième temps, l'analyse descriptive fait état de l'impact des mesures de contrôle sur les variations des variables dépendantes (performances créatives). Comme mentionné en 3.4, ces mesures réfèrent aux variables démographiques et aux biais de l'expérimentateur qui, en tant que facteurs humains, sont indissociables au contexte de l'étude. De ce fait, leur mesure constitue une preuve empirique de leur effet différentiel ou non sur les résultats dont l'identification permettra de les distinguer de celles des variables indépendantes manipulées. Ainsi, le contrôle des variables démographiques vise à s'assurer que les variations des performances créatives de l'échantillon ne soient pas influencées par le genre, l'âge, le degré de scolarité, l'emploi, la langue ou encore la maîtrise de la langue. L'effet différentiel de ces variables est rapporté par les corrélations bivariées, excepté pour la variable du genre et le biais de l'expérimentateur qui sont rapportés par des analyses de variance (t-test).

Une fois mentionné l'effet des variables exogènes sur les variables à l'étude, l'étape deux consiste à entamer l'analyse du modèle à tester. Suivant la démarche en deux étapes proposées Anderson et Gerbing (1988), la première étape est dédiée à l'analyse des modèles de mesure. Celle-ci vise d'une part à valider, par des analyses factorielles confirmatoires, que les échelles des construits présentés en 3.3 incarnent une bonne représentation des concepts qu'elles prétendent estimer. D'autre part, elle vise à valider les relations de covariance entre les variables indépendantes attestant de la cohérence des modèles. À cette étape, les analyses de variances qui ont lieu sur les modèles portent sur des construits qui sont en intercorrélation libres les uns avec les autres.

Au moyen du logiciel AMOS, les relations de covariance et la validité interne des construits sont attestées par les tests d'ajustement et les estimés des paramètres (loadings et coefficients structuraux) significatifs ($p < 0,05$). Sur la base d'une comparaison entre la matrice de covariance des valeurs des variables observées avec celle des paramètres estimés, trois sortes d'indices d'ajustement permettent d'apprécier la qualité des modèles (Kaplan, 2001; Ullman, 2001 : 700). L'indice de parcimonie portant sur le ratio du khi-deux/degré de liberté permet d'évaluer la surestimation du modèle et donne un aperçu du

nombre nécessaire de paramètres à estimer permettant d'atteindre le niveau d'ajustement spécifique. Une valeur adéquate est inférieure à 3. Les indices incrémentaux IFI et CFI offrent une comparaison entre le modèle spécifié et une version plus stricte du modèle évaluée par AMOS, dite indépendante, qui n'estime que les variances des variables observées. Ces indices s'avèrent de bons indicateurs pour estimer les modèles avec de petits échantillons. Une valeur plus élevée que 0,9 (IFI et CFI > 0,9) indique une mesure d'ajustement adéquate. Il est à noter que les deux indicateurs comportent une échelle de priorité : CFI s'avère plus sévère qu'IFI puisqu' IFI corrige une certaine complexité que CFI considère. Et finalement, l'indice absolu RMSEA évalue le niveau de correspondance entre le modèle estimé et la matrice de variance/covariance. Il s'agit de l'indicateur le plus sévère et fait état d'une mesure adéquate si l'indice est moins de 0,05. Toutefois, puisque cet indice est sensible à la taille de l'échantillon et a tendance à sous-estimer les modèles vrais lorsque l'échantillon est petit (Ullman, 2001), cette étude considère les indices environnants 0,1 à titre de tendance ; bien qu'ils rapportent un faible ajustement des modèles, ils sont toutefois pris en compte (mesure adéquate ; RMSEA < 0,05, mesure tolérée ; RMSEA > 0,1).

Or, valider les construits requiert avant tout leur spécification. Compte tenu de la taille limitée de l'échantillonnage, leur constitution repose sur la méthode de la parcellisation selon Little *et al.* (2002), qui consiste à agréger les items selon les analyses factorielles exploratoires par le biais de la méthode par principales composantes. Les construits sont dès lors expliqués par des variables observées fondées sur des items regroupés. Couramment employée dans la communauté scientifique, le choix de cette technique est justifié par les avantages psychométriques qu'elle comporte en ce qui a trait à la fidélité, la communalité et la variance factorielle commune, permettant d'économiser les degrés de liberté tout en faisant diminuer les chances de commettre les erreurs résiduelles (Little *et al.*, 2002 : 154). En outre, cette méthode répond aux besoins pragmatiques poursuivis par ce mémoire qui visent l'observation des relations entre les construits dont la nature est envisagée dans une perspective générale. Chaque parcelle est ainsi composée entre 2 et 5 items regroupés en fonction du poids factoriel du plus élevé au plus faible, caractérisée par la moyenne des loadings des items qui la constituent. Pour des fins statistiques, trois variables observées sont créées pour chaque facteur latent.

L'usage de cette technique pose une condition, soit celle de l'unidimensionnalité des construits, ce qui signifie que leur mesure est fondée sur des items qui ne peuvent référer à autre chose qu'à celles mobilisées dans les échelles utilisées (Little *et al.*, 2002 : 153). Tous les construits respectent cette condition, attestée par les degrés de cohérence internes adéquats, excepté pour la variable du coping d'évitement dont l'indice de fidélité présente une valeur inadéquate (alpha obtenu au temps II = 0,52, <0,7). Une des raisons à l'origine du faible degré de cohérence obtenu est possiblement la taille de l'échantillon limitée. Sur cette base, il a été jugé approprié de garder le critère, en appuyant la décision sur le fait qu'en outre, l'échantillon, bien que faible, présente des variations statistiquement significatives.

À la lumière de l'analyse des modèles de mesure qui pose un diagnostic favorable ou non à l'égard du modèle en adéquation avec le jeu de données, la deuxième étape prescrite par Anderson et Gerbing (1988) est dédiée à l'analyse des modèles de structure qui porte sur toutes les variables du modèle, incluant les variables des performances créatives. Cette seconde étape vise ainsi à valider le modèle causal en testant la significativité et l'intensité des relations de causalité entre les variables latentes par régressions linéaires. À la différence de la 1re étape, l'analyse porte sur les construits impliqués dans une relation sans covariance. Sur la base de la qualité des indices d'ajustement et des paramètres estimés, l'analyse du modèle structurel permet de vérifier les hypothèses de recherche quant à la relation entre les processus émotionnels et la performance créative, soit de tester si l'appréhension, le coping et les émotions ont un impact prédictif sur la créativité.

CHAPITRE IV : Analyse des résultats

Cette section présente les résultats obtenus de la collecte de données dans le respect de la démarche expliquée en 3.1.4. À cet effet, les analyses débutent avec celles descriptives (4.1), suivies de celles factorielles confirmatoires qui portent sur la validation des construits (4.2) et les tests d'hypothèses (4.3). À la lumière des résultats obtenus, le dernier chapitre expose un récapitulatif des hypothèses validées ou non (4.4).

4.1 Analyses descriptives

Les analyses descriptives rapportent dans un premier temps les corrélations significatives observées entre les variables du modèle de mesure et de structure qui confirment la théorie ainsi que l'effet du feedback sur les réactions émotionnelles des participants (4.1.1). Dans un deuxième temps, elles abordent l'impact des mesures de contrôle sur les variations des variables dépendantes (performances créatives) (4.1.2).

4.1.1 Corrélations bivariées significatives entre les variables du modèle en cohérence avec les prédictions théoriques

Corrélations bivariées au sein des critères de l'appréhension

Le tableau 15 présente les corrélations bivariées des critères les plus explicatifs de l'appréhension suite aux résultats des analyses factorielles exploratoires, à l'égard de la tâche de créativité II (tâche de l'œuf).

Tableau 15 - Corrélations bivariées des principaux critères de l'appréhension

Mesures	Moyenne (écart-type)	1	2	3	4	5	6

1. État situationnel	6,51 (1,94)	1				
2. État motivationnel	6,68 (1,2)	,66**	1			
3. Pouvoir	6,79 (1,15)	,52**	,70**	1		
4. Légitimité	7,43 (1,12)	,47**	,54**	,58**	1	
5. Agréabilité	6,67 (1,44)	,63**	,83**	,81**	,58**	1
6. Appréhension (5 critères agrégés)	6,84 (0,99)	,80**	,89**	,85**	,77**	,89**	1

Notes. ** $p < 0,01$

Le tableau révèle que tous les principaux facteurs de l'appréhension sont fortement corrélés entre eux ($p < 0,01$), la variable présentant les relations les plus fortes étant le critère de l'agréabilité, tel qu'attendu par la théorie selon Roseman (2013)[21]. Bien que chacune des relations bivariées soit indépendante et basée sur 2 degrés de liberté, ces corrélations positives suggèrent une concordance entre le construit empirique et son concept théorique dont un score élevé contribue à l'explication d'une appréhension positive alors qu'un faible score contribue à une appréhension négative. Appuyant la perspective de Roseman (2013), les corrélations permettent d'observer que l'appréhension positive de la situation se définit comme une situation plaisante (critère de l'agréabilité), en cohérence avec les motifs du moment (critère situationnel), motivante dû au désir de maximiser les bénéfices (critère motivationnel), dont l'évaluation d'un certain contrôle à son égard confère un pouvoir d'y faire face et de s'y adapter (critère du pouvoir), considérée finalement juste où les conséquences à son égard sont estimées méritées (critère de la légitimité). Au contraire, une appréhension négative se définit comme une situation déplaisante, indésirable qui n'est pas en cohérence avec les motifs du moment, où l'enjeu vise à minimiser les dommages, où le potentiel de contrôle à l'égard de la situation est faible

[21] Selon Roseman (2013) et Scherer (1988) (cité dans Roseman, Spindel et Jose, 1990), les critères de l'agréabilité et situationnel sont les principaux critères opérant dans la distinction des émotions positives et négatives, ceux-ci incitant des stratégies qui visent à rechercher davantage de stimuli ou à les diminuer.

ce qui rend difficile de s'adapter à la situation et finalement où la situation est estimée injuste, soit que les conséquences ne sont pas méritées.

Corrélations bivariées entre les variables du modèle de mesure

Le tableau 16 présente les corrélations bivariées observées entre les variables du processus émotionnel (appréhension, stratégies de coping, émotions) véhiculées à l'égard de la tâche de créativité II (tâche de l'œuf).

Tableau 16 - Corrélations bivariées des variables indépendantes des modèles positifs et négatifs

Mesures	Moyenne (écart-type)	1	2	3	4	5
1. Appréhension (5 critères agrégés)	6,84 (0,99)	1	,44**	-,36*	,49**	-,51**
2. Coping contrôle	4,99 (1,09)	,44**	1	,02	,71**	-,11
3. Coping évitement	3,89 (0,82)	-,36*	,02	1	-,14	,32*
4. Émotions positives	4,74 (1,15)	,49**	,71**	-,14	1	-,36*
5. Émotions négatives	2,21 (1,09)	-,51**	-,11	,32*	-,36*	1

Notes. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Le tableau fait entrevoir que plusieurs relations au sein des variables indépendantes sont en cohérences aux prédictions théoriques. Les résultats indiquent que la variable de l'appréhension constituée de ses principaux critères (situationnels, motivationnels, pouvoir, légitimité et agréabilité) est corrélée aux stratégies de coping de contrôle ($r = 0,44$, $p < 0,01$) et inversement, est négativement corrélée aux stratégies d'évitement ($r = - 0,36$, $p < 0,05$). Ce même pattern se retrouve avec les émotions : l'appréhension est corrélée aux émotions positives ($r = 0,49$, $p < 0,01$) et est négativement corrélée aux émotions négatives ($r = - 0,51$, $p < 0,01$). En ce qui concerne les relations entre les stratégies de coping et les émotions, le coping de contrôle est fortement corrélé aux émotions positives ($r = 0,71$, $p < 0,01$) et

inversement, le coping d'évitement est corrélé aux émotions négatives ($r = 0,32$, $p < 0,05$), comme attendu par la théorie.

Ces corrélations signifient qu'en général, plus l'appréhension est positive, plus elle est rattachée aux réactions béhaviorales et cognitives adoptées dans l'intention de rester en contrôle à l'égard de l'événement et d'y faire face en vue de résoudre le problème. Plus l'appréhension est négative, plus elle est rattachée aux réactions béhaviorales et cognitives qui visent à se désengager et à éviter la situation. En outre, l'appréhension positive et le coping d'approche sont rattachés à un état affectif caractérisé par le fait d'être énergique, concentré, engagé et de ressentir du plaisir alors que l'appréhension négative et le coping d'évitement est négativement corrélée avec un ressenti subjectif de détresse non plaisant.

En outre, entre les stratégies de coping, les deux variables ne présentent pas de corrélations entre elles ni avec les émotions opposées, alors que réside une corrélation négative entre les émotions positives et négatives ($r = - 0,36$, $p < 0,05$). Cette absence de relation rappelle le caractère non mutuellement exclusif du modèle positif et négatif, indiquant dès lors que l'adoption d'une stratégie de contrôle n'empêche pas l'adoption de stratégies d'évitement et vice-versa. Pour les émotions, les relations suggèrent une tendance à ressentir moins d'émotions négatives lorsque les émotions positives sont ressenties et vice-versa.

Corrélations bivariées entre les variables dépendantes et indépendantes

Tableau 17 - Corrélations bivariées des variables dépendantes et indépendantes

Mesures	Moyenne (écart-type)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Appréhension (5 critères agrégés)	6,84 (0,99)	1									
2. Coping contrôle	4,99 (1,09)	,44**	1								
3. Coping évitement	3,89 (0,82)	-,36*	,02	1							
4. Émotions positives	4,74 (1,15)	,49**	,71**	-,14	1						
5. Émotions négatives	2,21 (1,09)	-,51**	-,11	,32*	-,36*	1					
6. Fluidité	20,16 (10,37)	-,08	-,07	-,05	,13	,11	1				
7. Flexibilité	11,33 (4,80)	,23	,07	-,00	,34*	-,03	,56**	1			
8. Originalité maximum	4,49 (0,84)	,32*	,25	-,03	,40**	-,19	-,15	,44**	1		
9. Originalité moyenne	7,54 (1,26)	,25	,30	,07	,26	-,001	-,03	,42**	,60**	1	
10. Expansivité	5,58 (5,53)	,22	,02	-,13	,26	-,10	,50**	,77**	,53**	,39*	1

Notes. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

En général, toutes les variables de la performance sont fortement corrélées entre elles, excepté pour les critères de la fluidité et de l'originalité moyenne et maximum qui ne présentent pas de corrélations. En ce qui concerne leur rapport avec les variables indépendantes des modèles de mesure positifs et négatifs, le tableau indique une corrélation positive entre les émotions positives et les critères de la flexibilité ($r = 0,34$, $p < 0,05$) et de l'originalité maximum ($r = 0,40$, $p < 0,01$). Ainsi, une tendance est remarquée dans le fait que plus le participant ressent des émotions positives, plus il est sujet à générer des idées appartenant à plusieurs catégories et des idées se démarquant par des degrés d'originalité supérieurs à l'exécution de la tâche de créativité. En outre, le critère de

l'originalité maximum présente une sensibilité avec l'appréhension : plus l'appréhension d'un participant est positive, plus grande est l'originalité des réponses générées ($r = 0,32$, $p < 0,05$). Ces résultats corroborent les hypothèses quant au rôle positif des émotions positives (dans une approche cognitive) sur l'aptitude à raisonner en mode divergent.

Analyses de variances quant à l'impact du feedback sur les variables du modèle

Les résultats du T-test révèlent une légère différence entre les groupes à feedback positif/négatif quant à l'appréhension de la situation : les participants du groupe à feedback positif présentent en général des appréhensions plus positives que les participants du groupe à feedback négatif ($T(41) = 1,8$; $p = 0.08$, moyenne appréhension ; groupe positif : 7.10 vs groupe négatif : 6,57). La significativité du résultat étant légèrement plus élevée que 0,5, cette différence de moyenne observée est à titre de tendance et appuie certaines prédictions théoriques.

Des différences de moyenne significatives sont toutefois remarquées dans l'intensité des émotions négatives ressenties entre les groupes à feedback négatif et positif : le groupe à feedback négatif est caractérisé par le ressenti d'émotions négatives plus élevé que celui à feedback positif ($T(41) = -2,63$; $p = 0,01$, moyennes émotions négatives ; groupe positif : 1,81 vs groupe négatif : 2,63). Les analyses des corrélations bivariées soulignent également la corrélation entre le groupe à feedback négatif et les émotions négatives (voir tableau 18 : $r = 0,38$ $p < 0,05$). Ces résultats soulignent l'efficience de la manipulation expérimentale en incarnant une des conséquences attendues du feedback sur les participants. Toutefois, aucune différence significative n'est reportée quant à l'impact du feedback sur les performances créatives.

4.1.2 Impact des mesures contrôle sur les variations des variables dépendantes (performances créatives)

Effets des variables démographiques

Le tableau 18 présente les corrélations bivariées observées entre les variables dépendantes et indépendantes du modèle et celles démographiques.

Tableau 18 - Corrélations bivariées entre les variables indépendantes, dépendantes et les variables démographiques

Mesures	Moyenne (écart-type)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Expérimentatrice	1,51 (0,51)	1																	
2. Groupe	1,49 (0,51)	,02	1																
3. Genre	1,47 (0,51)	,17	,02	1															
4. Âge	24,67 (6,11)	,22	,07	,14	1														
5. Études	5,23 (1,31)	,21	-,10	-,17	-,03	1	,												
6. Emploi	1,47 (0,59)	-,02	,02	-,18	-,08	,07	1												
7. Langue	1,26 (0,66)	,03	-,03	-,01	,21	-,07	-,07	1											
8. Maîtrise Langue	4,65 (0,57)	,30*	,27	-,08	-,12	,05	,07	-,52**	1										
9. Appréhension	6,84 (0,99)	,05	-,27	,17	-,25	,21	-,03	-,23	,13	1									
10. Coping évitement	3,89 (0,82)	,12	,10	,03	-,07	,06	,11	,07	,15	-,36*	1								
11. Coping contrôle	4,99 (1,09)	,08	-,10	,21	,12	,16	-,06	-,18	,22	,44**	,02	1							
12. Émotions positives	4,74 (1,15)	,01	-,13	,16	-,02	,22	-,05	-,24	,16	,49**	-,14	,71**	1						
13. Émotions négatives	2,21 (1,09)	,02	,38*	,06	,18	-,10	-,03	,02	,10	-,51**	,32*	-,11	-,36*	1					
14. Fluidité	20,16 (10,37)	-,13	,05	,14	,12	-,13	-,01	,26	-,20	-,08	-,05	-,07	,13	,11	1				

15. Flexibilité	11,33 (4,80)	-,00	,060	,39*	,09	-,00	-,06	-,06	-,18	,27	-,00	,07	,34*	-,03	,56**	1			
16. Originalité maximum	4,49 (0,84)	-,15	,091	,34*	-,18	-,06	-,04	-,41**	-,03	,32*	-,03	,25	,40**	-,19	-,15	,44**	1		
17. Originalité moyenne	7,54 (1,26)	-,04	,134	,30	,09	,09	-,00	-,38*	,09	,25	,07	,30	,26	-,01	-,03	,42**	,60**	1	
18. Expansivité	5,58 (5,53)	-,21	-,027	,34*	,03	-,19	,00	-,10	-,38*	,22	-,13	,02	,26	-,10	,50**	,77**	,53**	,39*	1

Notes. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Aucune corrélation significative n'est reportée avec le diplôme d'études, l'âge et la condition d'emploi. Or, il est observé que les participants ayant comme langue maternelle le français ont affiché une meilleure performance dans la génération d'idées originales maximum (r = - 0,41, $p < 0,01$) et moyennes (r = - 0,38, $p < 0,05$) que ceux ayant comme langue maternelle l'anglais ou une autre langue. En outre, une relation négative inattendue est observée entre la maîtrise de la langue et l'expansivité r -0,38, $p < 0,05$) : en général, plus les participants maîtrisent bien la langue, moins ils font preuve d'expansivité.

En outre, des différences significatives sont observées entre les hommes et les femmes sur les performances créatives. De manière générale, les hommes ont démontré de meilleures performances, les résultats démontrant des coefficients de Pearson significatifs pour la flexibilité (r = 0,39, $p < 0,05$), l'originalité maximum (r = 0,34, $p < 0,05$) et pour l'expansivité (r = 0,34, $p < 0,05$). Les résultats du T-Test attestent également de ces variations significatives entre les hommes et les femmes lors des tâches créatives pour ces critères, ainsi que pour l'originalité moyenne (Flexibilité : T(41) = -2,69, $p = 0,01$, moyennes homme : 13,3 vs femme : 9,61 ; Originalité maximum: T(41) = -2,27, $p = 0,03$, moyennes homme : 4,79 vs femme 4,23 ; Originalité moyenne : T(41) = -2,00, $p = 0,05$, moyennes homme : 7,94 vs femme : 7,20 ; Expansivité : T(41) = -2,28, $p = 0,03$, moyennes homme : 7,55 vs femme : 3,87). Les hommes ont ainsi une tendance à être plus performant à raisonner en mode divergent, particulièrement dans l'aptitude à faire preuve de flexibilité dans les idées. Toutefois, l'interprétation adéquate de ces résultats requière la considération de certains aspects, dont notamment le fait que l'interaction sociale ait lieu avec des expérimentatrices femmes.

Biais de l'expérimentateur

Le tableau 18 ne reporte pas d'effet de l'expérimentateur sur les variables à l'étude. Les conclusions sont les mêmes en comparant les moyennes par T-Test : les résultats n'indiquent pas de différences significatives entre les deux groupes. Ces résultats soulignent la qualité du protocole dans l'encadrement de l'interaction entre l'expérimentateur et le participant.

Conclusion

En résumé, les analyses descriptives entre les variables du modèle (4.1.1) laissent présager les assises d'un modèle de mesure fidèles à celui théorique, excepté pour l'effet du feedback dont les résultats laissent place à l'interprétation. En outre, certaines mesures contrôles (4.1.2) font entrevoir l'effet de variables exogènes sur les capacités créatives. Ces dernières relatent notamment des différences entre les hommes et les femmes sur les performances créatives dans un contexte où les deux expérimentatrices sont des femmes.

4.2 Validation des mesures

Cette étape de l'analyse présente les résultats des analyses factorielles confirmatoires permettant de valider que les échelles des construits incarnent une bonne représentation des concepts qu'elles prétendent estimer. Ainsi, elle vise à valider les relations de covariance entre les variables indépendantes attestant de la cohérence des modèles.

Les figures I et J présentent les modèles de mesure des émotions positives et négatives à valider.

Figure I - Modèle de mesure des émotions positives à valider

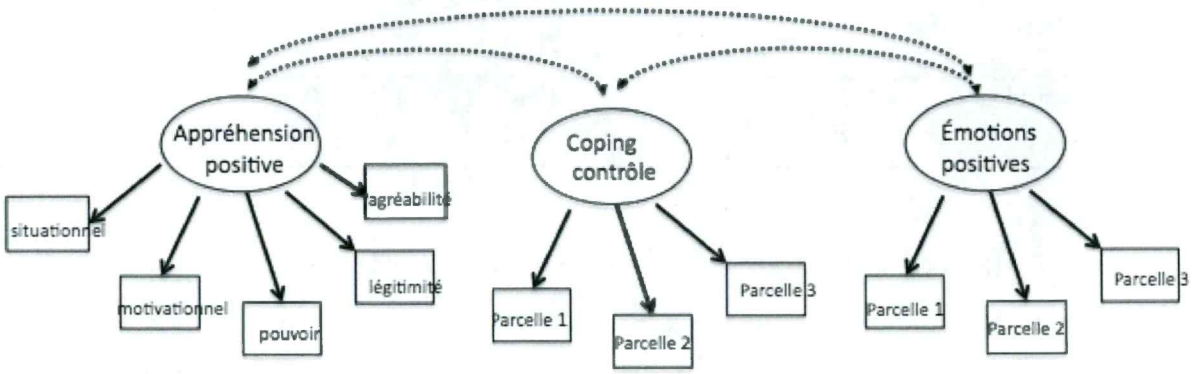
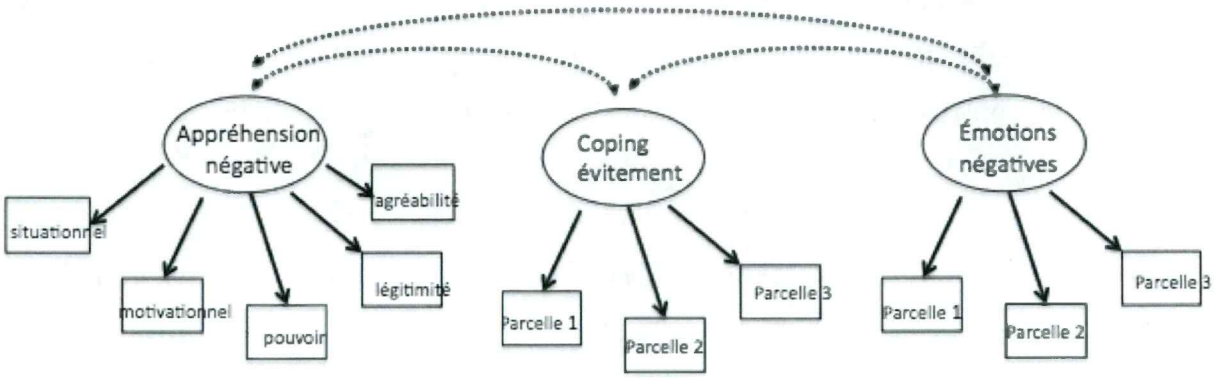


Figure J - Modèle de mesure des émotions négatives à valider



Notes. Afin d'alléger les figures, les erreurs associées à chaque item ne sont pas schématisées.

Validité interne des construits par le biais des indices d'ajustement

L'observation de l'adéquation entre les variables observées et latentes est testée par des logiciels tels AMOS (*analysis of moment structures*) par le biais des indicateurs d'ajustement (khi-carré/ DF, IFI, CFI, RMSEA) présentés dans la stratégie d'analyse (3.5). Le tableau 19 présente les résultats obtenus de ces tests d'ajustement pour le modèle du scénario positif et négatif.

Tableau 19 - Résultats des analyses des modèles de mesure via les indices d'ajustement

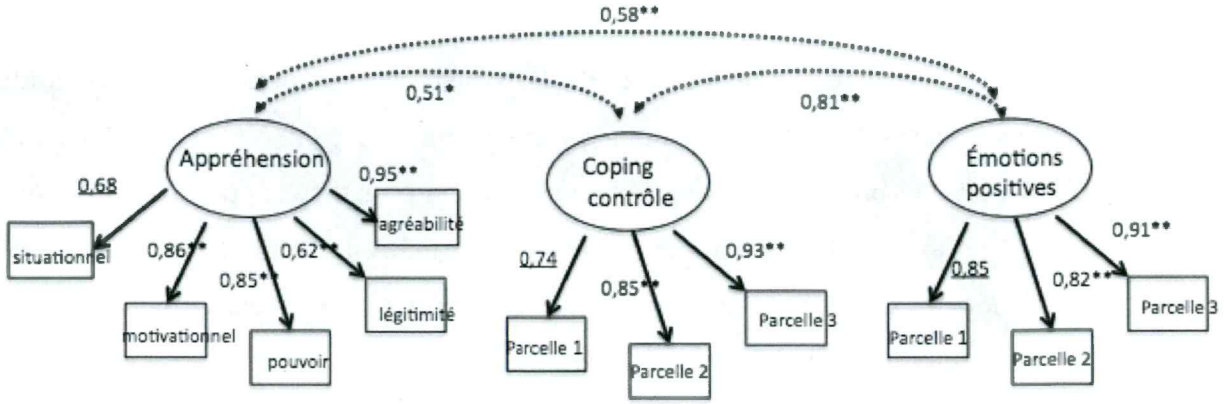
Modèles de mesure	Indices d'ajustement			
	Khi-carré/DF	*IFI*	*CFI*	*RMSEA*
Émotions positives	1,53	0,94	0,94	0,11
Émotions négatives	1,60	0,92	0,91	0,12

À la lumière des résultats, tous les indicateurs d'ajustement incarnent de meilleures mesures pour le scénario positif comparativement au scénario négatif, ce qui est sans surprise compte tenu de la validité du construit du coping d'évitement plus faible.

Pour les deux modèles, hormis l'indice du RMSEA dont les valeurs sont élevées, mais tolérées (Mesure adéquate ; RMSEA < 0,05, Mesure tolérée ; RMSEA > 0,1), les autres indices sont satisfaisants (CMIN/DF < 3,0 ; IFI et CFI > 0,9). Ces résultats permettent d'apprécier la qualité des modèles et suggèrent une cohérence entre le jeu des données et la théorie, soit les matrices de covariance estimées à partir des modèles à tester des émotions positives et négatives.

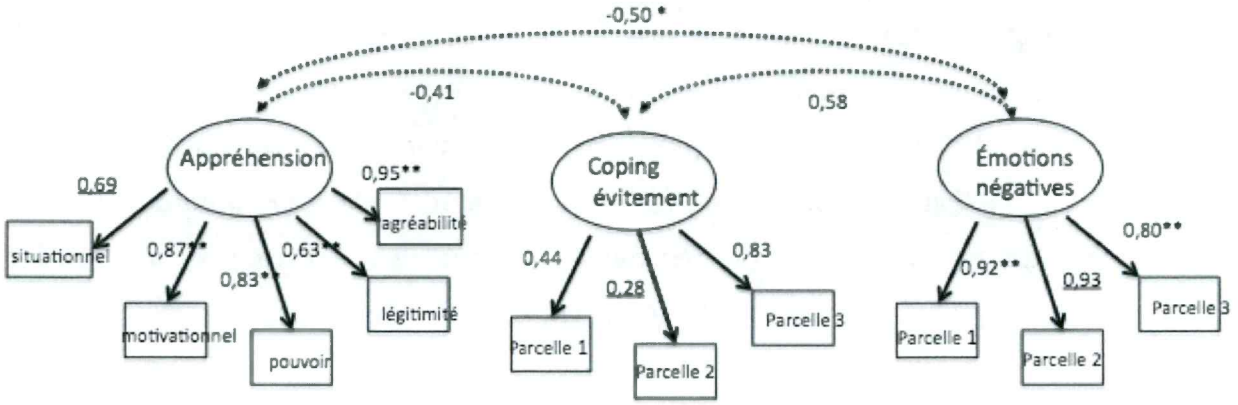
Plus spécifiquement, les figures K et L reportent les valeurs des estimés entre les variables des modèles pour le scénario positif et négatif : les facteurs loadings standardisés reflètent la relation de chaque variable observée (items parcellisés) à leur construit latent et les coefficients structuraux reflètent les corrélations entre les variables indépendantes.

Figure K - Analyse factorielle confirmatoire des variables du modèle des émotions positives



Notes. Les valeurs soulignées sont des valeurs non estimées, fixées à 1.
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Figure L - Analyse factorielle confirmatoire des variables du modèle des émotions négatives



Notes. Les valeurs soulignées sont des valeurs non estimées, fixées à 1.
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

En ce qui concerne la relation entre les construits latents et chaque variable observée qui les composent, tous les facteurs loadings du processus émotionnel positif sont significatifs, les valeurs p obtenues étant inférieures à 0,05 voire 0,01. Pour le processus émotionnel négatif, on remarque que les parcelles 1 et 3 n'ont pas la validité statistique pour expliquer le facteur du coping d'évitement. Ainsi, seul le construit du coping d'évitement échoue au test de validité. Tous les autres facteurs latents présentent une composition adéquate, chaque variable observée contribuant à l'explication du facteur auquel elle appartient. Ces

résultats confirment ainsi la validité des construits du modèle de mesure des émotions positives.

En ce qui concerne la corrélation qui réside entre les construits indépendants, les résultats démontrent que les variables de l'appréhension, du coping de contrôle et des émotions positives partagent bel et bien une corrélation, la relation la plus forte se démarquant entre le coping contrôle et les émotions positives (indice de corrélation = 0,81, $p < 0,01$). Comme attendu par la théorie, l'appréhension positive, l'adoption des stratégies de coping de contrôle et les émotions positives sont des évènements qui ont tendance à se manifester ensemble. Ces résultats sont donc une preuve de la pertinence du modèle théorique du scénario positif en tant que phénomène psychologique plausible observable dans la réalité.

Pour le modèle négatif (figure L), les résultats approuvent la corrélation entre l'appréhension et les émotions négatives dans une relation inversement proportionnelle (indice de corrélation = -0,50, $p < 0,05$). Toutefois, les valeurs p non significatives ($p > 0,05$) informent que les covariances entre l'appréhension et le coping d'évitement et ce dernier avec les émotions négatives n'ont pas de validité statistique. Ainsi, les résultats appuient la théorie sur le fait que l'appréhension négative est davantage liée aux émotions négatives mais non pas celle qui concerne les stratégies de coping d'évitement.

Conclusion validation des construits

En somme, les résultats des tests d'ajustement et les valeurs des estimés quant aux relations entre les valeurs indépendantes constituent des arguments en faveur des modèles théoriques. Tous les construits du modèle positif, soit l'appréhension, le coping contrôle et les émotions positives, sont validés par les indices d'ajustement et les valeurs des estimés. Ainsi, les échelles de l'instrument de mesure représentent bien les concepts qu'elles prétendent estimer. Or, pour le modèle négatif, les construits des émotions négatives et de l'appréhension sont validés, ce qui n'est pas le cas pour le construit du coping de l'évitement et pour les relations de covariance qu'il entretient avec l'appréhension et les émotions négatives. Toutefois, bien que les paramètres estimés d'AMOS rejettent ces

relations, les résultats des tests d'ajustement laissent présager une convergence du modèle, soit un jeu de données en cohérence à la théorie. Ceci suggère que la taille de l'échantillonnage limitée est une contrainte importante de l'analyse factorielle et laisse entrevoir la probabilité qu'un échantillonnage plus grand puisse valider le modèle théorique négatif. Par conséquent, les résultats permettent d'apprécier la qualité du modèle pour le scénario positif, mais pas pour le scénario négatif.

4.3 Tests d'hypothèses

Cette étape de l'analyse présente les résultats des analyses factorielles confirmatoires portant sur toutes les variables du modèle, incluant les variables des performances créatives. Cette étape vise ainsi à tester si l'appréhension, le coping et les émotions ont un impact prédictif sur la créativité par des régressions linéaires.

Comme la section précédente, la qualité des modèles est appréciée en fonction des résultats obtenus par les tests d'ajustement (khi-carré/ DF, IFI, CFI, RMSEA) et les valeurs des estimés statuant sur la force des relations entre les variables. Le tableau 20 présente les résultats obtenus des tests d'ajustement selon les cinq critères de la créativité (expansivité, originalité moyenne, originalité maximum, flexibilité et fluidité) pour chacun des modèles, celui positif et négatif.

Tableau 20 - Résultats des analyses des modèles de structure via les indices d'ajustement

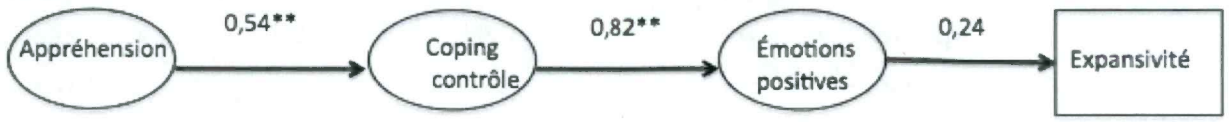
Modèle de structure		**Indices d'ajustement**			
Modèle de mesure :	*Critères créativité*	Khi-carré/DF	IFI	CFI	RMSEA
Émotions positives	Expansivité	1,57	0,92	0,91	0,12
	Originalité moyenne	1,45	0,93	0,93	0,10
	Originalité max	1,37	0,95	0,94	0,09
	Flexibilité	1,62	0,91	0,91	0,12
	Fluidité	1,62	0,91	0,91	0,12
Émotions	Expansivité	1,4	0,92	0,92	0,10

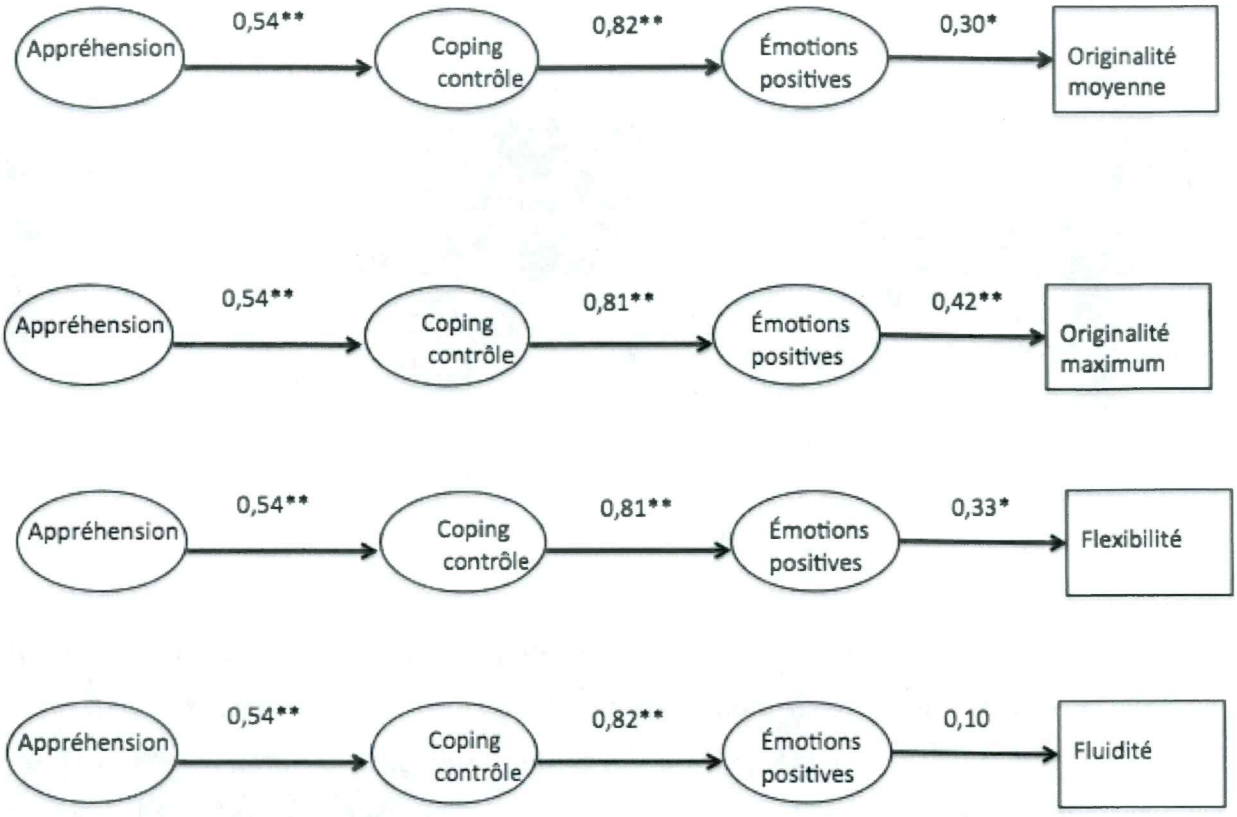
négatives	Originalité moyenne	1,44	0,92	0,91	0,10
	Originalité max	1,47	0,91	0,91	0,11
	Flexibilité	1,55	0,90	0,90	0,11
	Fluidité	1,59	0,89	0,89	0,12

De manière générale, les critères permettent d'apprécier la qualité du modèle puisqu'ils présentent des indices adéquats (CMIN/DF < 3,0 ; IFI et CFI > 0,9) et des valeurs de l'indice absolu RMSEA qui demeurent acceptables (mesure adéquate ; RMSEA < 0,05, mesure tolérée ; RMSEA > 0,1). Toutefois, on remarque que comparativement aux autres critères, le critère de la fluidité du modèle des émotions négatives incarne une solution plus faible, comportant un indice de RMSEA plus élevé (RMSEA =0,12) et des indices IFI et CFI (0,89) plus faibles ; à la lumière de ces résultats, ce critère fait état d'un modèle qui est moins en adéquation avec le jeu de données.

Ce premier regard de l'analyse suggère qu'une cohérence émane de la contrainte de modélisation imposée au jeu de données pour les critères de la performance créative, excepté pour celui de la fluidité. Ceci laisse ainsi envisager la possibilité que ces critères de performance créative répondent aux effets des variables du modèle théorique. Les valeurs des coefficients structuraux des analyses factorielles confirmatoires confirment ou non ce pouvoir prédictif qui sont présentées dans les figures M et N. Ces dernières schématisent pour chaque scénario positif et négatif la force de la relation qui subsiste entre chaque variable par le biais des estimés standardisés des régressions linéaires.

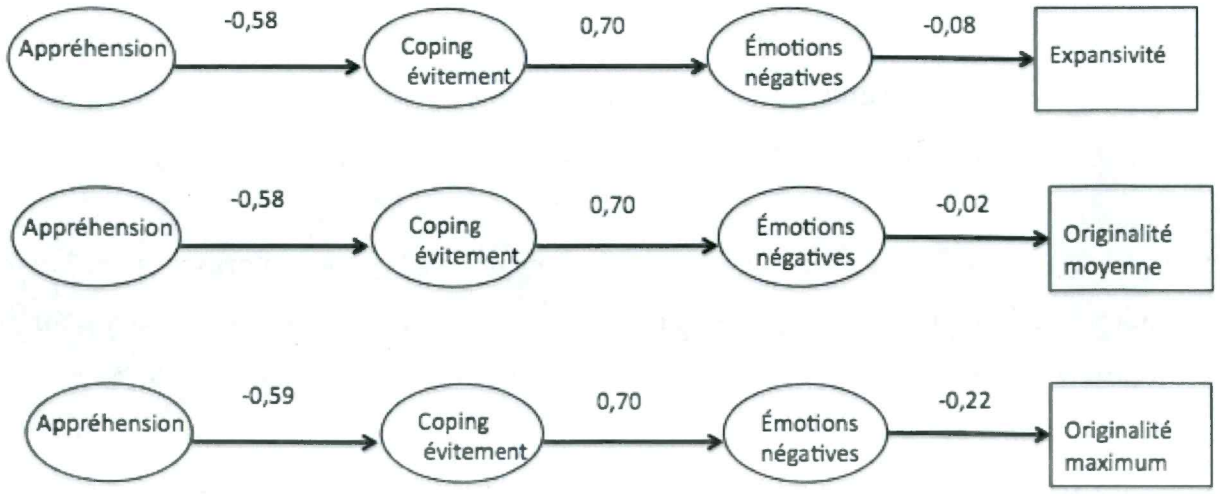
Figure M- Analyses factorielles confirmatoires des modèles de structure des émotions positives

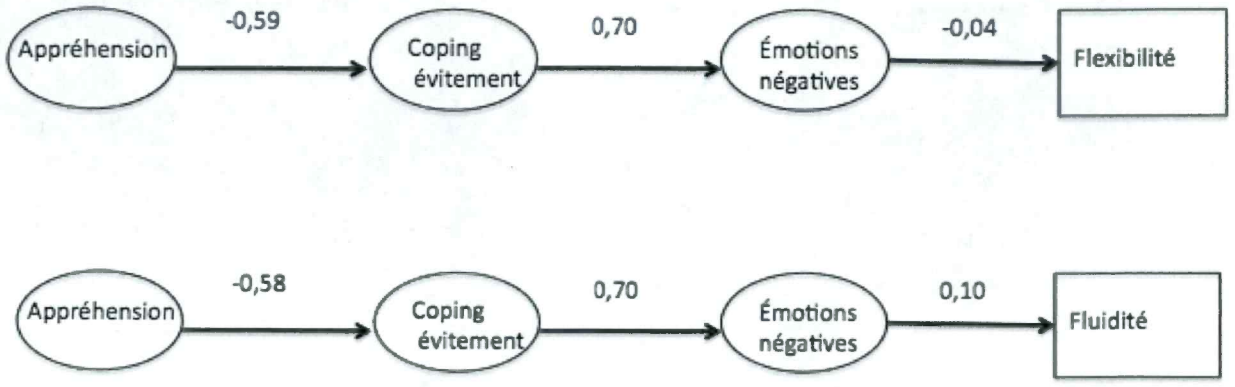




Notes. Afin d'alléger les figures, les parcelles ne sont pas schématisées.
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Figure N - Analyse factorielle confirmatoire des modèles de structure des émotions négatives





Notes. Afin d'alléger les figures, les parcelles ne sont pas schématisées.
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Ce deuxième regard de l'analyse révèle des résultats convaincants pour le modèle des émotions positives. Plus précisément, les résultats confirment la présence d'un effet prédictif des émotions positives sur les critères de l'originalité maximum ($\beta = 0,42$, $p < 0,05$), de l'originalité moyenne ($\beta = 0,3$, $p < 0,05$), et de la flexibilité ($\beta = 0,33$, $p < 0,05$) puisqu'elles incarnent des relations significatives, ce qui n'est pas le cas pour les critères de l'expansivité et de la fluidité. En outre, les résultat permettent d'apprécier la qualité du modèle de mesure des émotions positives qui se révèle en adéquation avec le modèle théorique, puisque tous les estimés des coefficients de régression entre l'appréhension, le coping contrôle et les émotions positives sont statistiquement significatifs (valeurs $p < 0,05$). D'ailleurs, on remarque un fort impact du coping contrôle sur les émotions positives attesté par les valeurs de coefficients de régression élevées ($\beta = 0,82$, $p < 0,01$).

En ce qui a trait au pouvoir prédictif des émotions négatives sur les performances créatives, les résultats de la figure N démantèlent les possibilités d'observer des tendances pour cet échantillon, puisqu'aucune des relations entre les émotions négatives et les critères de créativité ne sont significatives ($p > 0,05$). L'impact des variables indépendantes du modèle de mesure n'est pas non plus validé, les résultats n'indiquent pas d'effets significatifs de l'appréhension négative sur le coping d'évitement ni d'effets significatifs du coping d'évitement sur les émotions négatives. Or, une possible cause à l'origine de l'invalidité du

modèle théorique des émotions négatives réside dans l'invalidité du construit du coping d'évitement ayant irradié sur la qualité des relations entretenues avec les autres variables indépendantes. En outre, on remarque qu'entre les variables indépendantes, les valeurs des estimés des poids de régression sont relativement élevées et les valeurs p s'inscrivent dans une tendance environnant le 0,15 (appréhension ; coping évitement $\beta \approx 0{,}58$ $p \approx 0{,}13$, coping évitement ; émotions négatives $\beta \approx 0{,}70$, $p \approx 0{,}11$). En combinant ces résultats aux indices d'ajustement adéquats obtenus dans le tableau précédent, en découle l'idée qu'un échantillonnage plus grand pourrait donner des résultats significatifs. Il s'agit d'un argument en faveur de l'idée de poursuivre l'analyse de ce modèle à la lumière d'un second échantillon.

Conclusion analyse structurelle

L'analyse des modèles de structure valide la qualité du modèle pour le scénario positif, mais pas pour celui du scénario négatif. En ce qui a trait aux critères de créativité, ceux réagissant significativement à l'impact du modèle sont celui de l'originalité maximum, de l'originalité moyenne et de la flexibilité. Ces critères présentent ainsi une sensibilité aux émotions positives dans la perspective de la modélisation testée. Plus spécifiquement, puisque toutes les relations de ces modèles de structure sont significatives ($p < 0{,}05$), la modélisation du processus émotionnel positif sur ces critères de créativité incarne un phénomène plausible qui se définit dans la tendance d'une appréhension positive de la situation qui suscite des stratégies de coping de contrôle qui elles, génèrent des émotions positives. Ces dernières auraient un effet positif sur les performances créatives, les individus ressentant des émotions positives manifesteraient plus d'aisance à générer des idées qui se démarquent par un haut degré d'originalité et qui appartiennent à plusieurs catégories sémantiques.

Et finalement, bien que le modèle des émotions négatives soit invalidé dû notamment au construit du coping de l'évitement, l'analyse fait entrevoir certaines cohérences convaincantes qui incitent à procéder à l'approfondissement du modèle dans une deuxième collecte plutôt que de le discréditer. Ces cohérences concernent d'une part les indices

d'ajustement adéquats et les valeurs des poids de régression entre les variables indépendantes qui, assez élevées, laissent envisager une possible adéquation entre la théorie et le jeu des données et d'autre part, les relations de régression du modèle observées avec le critère de l'originalité maximum.

4.4 Validation des hypothèses – récapitulatif

Les analyses factorielles confirmatoires des sections précédentes confirment ainsi le modèle théorique du scénario positif alors que celui du scénario négatif est rejeté. Autrement dit, la logique statistique nous informe que la structure induite par les construits latents de l'appréhension, du coping de contrôle et des émotions positives est une configuration qui s'adapte aux données de manière significative, ce qui n'est pas le cas pour celle ralliant l'appréhension, le coping d'évitement et les émotions négatives. Ce diagnostic donne dès lors une perspective de la situation permettant de répondre aux hypothèses élaborées en 2.2.5, celles-ci constituant les prémisses à partir desquelles les modèles théoriques sont fondés. À la lumière des résultats, des réponses sont adressées aux hypothèses qui s'articulent autour de quatre grands thèmes.

Ainsi, la première hypothèse vise à valider le rôle que joue l'appréhension dans le processus émotionnel, comme le stipule l'approche cognitive de l'émotion. Dans cette perspective, le concept de l'appréhension s'impose comme un appareillage cognitif inscrit dans un système instinctif, issu de notre tradition phylogénétique, qui se déploie automatiquement, opéré par des critères qui concernent les motifs du moment d'un individu. Selon ces calculs cognitifs automatiques, l'appareillage cognitif de l'appréhension permet à un individu de se positionner à l'égard d'une situation en termes de ressentiment positif ou négatif. L'hypothèse à l'égard de l'appréhension vise ainsi à valider sa nature émotionnelle, intrinsèquement liée au ressenti positif ou négatif. Dans la perspective prescrite du cadre conceptuel (2.2.5), il est ainsi attendu que :

H1a. Plus l'appréhension est positive, plus l'émotion positive est élevée.

H1b. Plus l'appréhension est négative, plus l'émotion négative est élevée.

À la lumière des analyses descriptives des corrélations bivariées, les résultats indiquent que la variable de l'appréhension constituée de ses principaux critères (situationnels, motivationnels, pouvoir, légitimité et agréabilité) est corrélée aux émotions positives ($r = 0,49$, $p < 0,01$) et est négativement corrélée aux émotions négatives ($r = - 0,51$, $p < 0,01$). De même, les analyses factorielles de covariance confirment cet effet, l'appréhension positive présente une corrélation positive avec l'émotion positive (indice de corrélation = 0,58, $p < 0,01$) et inversement, présente une corrélation négative avec les émotions négatives (indice de covariance = -0,50, $p < 0,05$). Ces résultats confirment **H1a** et **H1b**.

La seconde hypothèse vise à valider le rôle que jouent les stratégies de coping dans le processus émotionnel. Dans la perspective de l'approche cognitive, celles-ci s'inscrivent dans le phénomène émotionnel en tant que réaction vis-à-vis la situation appréhendée qui se manifeste au plan comportemental. Les schémas d'action qu'elles incarnent portent le titre de « stratégie » puisqu'elles sont enclenchées dans l'intention de faire face au stress et de rétablir le déséquilibre homéostatique occasionné par les émotions intrinsèquement liées au ressentiment positif/négatif que l'appréhension a généré. Ces mécanismes de coping sont notamment identifiables en deux grands schémas d'action, soit le coping de contrôle ou d'évitement. Alors que le coping contrôle réfère aux stratégies entreprises pour investir son énergie à résoudre la tâche, celles de l'évitement focalisent sur le soulagement de la tension immédiate, évitant la situation. Un coping de contrôle apparaît dès lors comme une réponse automatique à une situation appréhendée comme défi, puisque positive, elle motive à faire face à la situation. À l'inverse, une situation appréhendée négativement, due au potentiel de menace qu'elle incarne, suscite une réaction d'évitement axée sur la diminution des effets désagréables qu'elle provoque. Par conséquent, l'hypothèse à l'égard du coping vise à confirmer la nature émotionnelle des schémas d'action en tant que médiateur entre l'appréhension et les émotions. Tel que prescrit par le cadre conceptuel, il est attendu que :

H2a. La stratégie de coping de contrôle a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension positive et les émotions positives.

H2b. La stratégie de coping d'évitement a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension négative et les émotions négatives.

À la lumière des analyses structurelles, les résultats confirment l'effet médiateur de la stratégie de coping de contrôle entre l'appréhension positive et les émotions positives, attesté par l'effet prédictif de l'appréhension positive sur le coping contrôle ($\beta = 0,54$, $p < 0,05$) et ce dernier sur les émotions positives ($\beta = 0,82$, $p < 0,01$). Ces résultats confirment **H2a**. En ce qui concerne le modèle négatif, les résultats ne valident pas l'effet médiateur de la stratégie de coping d'évitement entre l'appréhension négative et les émotions négatives (appréhension ; coping évitement $\beta \approx 0,58$ $p \approx 0,13$, coping évitement ; émotions négatives $\beta \approx 0,70$, $p \approx 0,11$) ce qui ne permet pas de confirmer **H2b**.

La troisième hypothèse vise à valider le rôle des émotions sur les performances créatives des participants. Dans la perspective de l'approche cognitive adoptée, celles-ci réfèrent à la nature émotionnelle des schémas d'action suscités par les différentes appréhensions. Issues des différentes stratégies entreprises pour faire face au stress de la situation, les émotions ont des effets sur l'aptitude à résoudre le problème de manière performante. Par conséquent, l'hypothèse à l'égard des émotions vise à confirmer leur impact positif/négatif sur les performances créatives, plus précisément sur l'aptitude à raisonner en mode divergent. Tel que prescrit par le cadre conceptuel, il est attendu que :

H3a. Les émotions positives ont un effet positif sur les performances créatives.

H3b. Les émotions négatives ont un effet négatif sur les performances créatives.

À la lumière des analyses structurelles, les résultats confirment l'effet prédictif des émotions positives sur les critères de l'originalité moyenne ($\beta = 0,3$, $p < 0,05$) l'originalité maximum ($\beta = 0,42$, $p < 0,05$) et la flexibilité ($\beta = 0,33$, $p < 0,05$). Ces résultats valident

l'hypothèse **H3a.** Toutefois, les résultats ne confirment pas l'effet prédictif des émotions négatives sur les performances créatives puisque les analyses structurelles ne relatent aucune relation significative ($p > 0,05$). Il n'est donc pas observé que les émotions négatives ont un impact négatif sur les performances créatives, ce qui ne permet pas de confirmer l'hypothèse **H3b.**

Et finalement, la dernière hypothèse se veut complémentaire à celles poursuivant les principaux objectifs de ce mémoire et vise à enrichir la réflexion sur les avenues de gestion du SRTC en observant l'impact d'une manipulation expérimentale sur l'appréhension. Selon la littérature, un feedback qui juge une performance, dans un contexte social, est un événement générateur d'émotions, celui-ci affectant directement les motifs du moment que poursuit un individu. Autrement dit, un feedback positif/négatif à l'égard des performances créatives vient toucher une corde sensible liée à l'intégrité d'un individu, incarnant une pression exogène interférant la relation entre l'individu et son environnement. Traitée sous l'action des opérateurs de l'appréhension, de cette pression, s'en dégage un ressentiment positif ou négatif dont la valence dépend de la nature encourageante ou décourageante du feedback, selon la littérature. Par conséquent, les hypothèses à l'égard de la méthode d'induction émotionnelle visent à confirmer l'impact positif/négatif du feedback sur l'appréhension des participants et les performances créatives. Il est ainsi attendu que :

H4a. Un feedback positif sur les performances créatives d'un individu influence positivement son appréhension de la situation.

H4b. Un feedback négatif sur les performances créatives d'un individu influence négativement son appréhension de la situation.

H4c. Le feedback positif a un effet positif sur les performances créatives.

H4d. Le feedback négatif a un effet négatif sur les performances créatives.

À la lumière des analyses de variance (T-test), les résultats révèlent une légère différence entre les groupes à feedback positif/négatif quant à l'appréhension de la situation : les participants du groupe à feedback positif présentent en général des appréhensions plus positives que les participants du groupe à feedback négatif (T (41) = 1,8 ; p = 0.08, moyenne appréhension ; groupe positif : 7.10 vs groupe négatif : 6,57). Ces résultats indiquent une tendance dans l'effet escompté du feedback sur l'appréhension des participants, mais n'atteignent pas le seuil de signification pour valider **H4a** et **H4b**. Toutefois, les analyses de corrélations bivariées et de variance indiquent que le groupe ayant reçu un feedback négatif a, en moyenne, généré plus d'émotions négatives (r = 0,38 p < 0,05, (T (41) = -2,63 ; p = 0,01, moyennes émotions négatives ; groupe positif : 1,81 vs groupe négatif : 2,63). Il s'agit dès lors d'un indice appuyant H4b. En ce qui concerne leur effet sur les performances créatives, les analyses de variance n'indiquent aucune différence de moyenne significative entre le groupe ayant reçu un feedback négatif et celui ayant reçu un feedback positif. Ces résultats ne permettent pas de valider **H4c** et **H4d**.

Conclusion validation des hypothèses

Les résultats des analyses valident le rôle du processus émotionnel positif sur l'habileté à raisonner en mode divergent, ce qui n'est pas le cas pour celui négatif. Dans la perspective de la modélisation du SRTC, la validation du modèle positif nous apprend que les émotions positives s'incarnent dans les stratégies d'approche qui motivent à s'engager dans la situation, ce qui a des conséquences positives sur la performance d'un comportement. En outre, l'adoption de stratégies de coping efficientes est intrinsèquement corrélée à une appréhension positive de défi puisque l'individu considère qu'il est en mesure de faire face aux aspects indésirables de la situation et d'avoir du contrôle sur la demande. En ce qui concerne le modèle négatif, bien que son impact sur les capacités créatives ne soit pas observé, les résultats attestent la qualité du processus qu'il incarne puisqu'ils valident la cohérence du modèle. Il en est de même quant aux résultats qui concernent l'impact du feedback : sans valider les hypothèses, les résultats confirment certains effets attendus du phénomène. Les interprétations que posent les hypothèses non validées sont ainsi

nuancées par la considération de certains faits pertinents prenant part aux résultats de l'étude. Le tableau 21 en présente le récapitulatif.

Tableau 21 - Récapitulatif de la validation des hypothèses

Objectifs poursuivis du cadre conceptuel	Hypothèses	Constat à la lumière des résultats	Justifications
a) Valider le rôle que joue l'appréhension dans le processus émotionnel - Hypothèses principales	***H1a.*** *Plus l'appréhension est positive, plus l'émotion positive est élevée.*	Validée	Analyses descriptives bivariées (r = 0,49, $p < 0,01$) et analyses factorielles de covariance (indice de corrélation = 0,58, $p < 0,01$) valident la relation positive entre appréhension et émotions positives
	H1b. *Plus l'appréhension est négative, plus l'émotion négative est élevée.*	Validée	Analyses descriptives bivariées (r = -0,51, $p < 0,01$) et analyses factorielles de covariance (indice de corrélation = -0,50, $p < 0,05$) valident la relation négative entre appréhension et émotions négatives
	H2a. *La stratégie de coping de contrôle a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension positive et les émotions positives.*	Validée	Analyses structurelles confirment l'effet prédictif de cette variable entre l'appréhension positive et les émotions positives (appréhension ; coping contrôle $\beta = 0,54$, $p < 0,05$, coping contrôle ; émotions positives $\beta = 0,82$, $p < 0,01$).
b) Valider le rôle que jouent les stratégies de coping dans le processus émotionnel - Hypothèses principales	***H2b.*** *La stratégie de coping d'évitement a un effet médiateur sur la relation entre l'appréhension négative et les émotions négatives.*	Non validée	Analyses structurelles ne confirment pas l'effet prédictif de cette variable entre l'appréhension négative et les émotions négatives (appréhension ; coping évitement $\beta \approx 0,58$ $p \approx 0,13$, coping évitement ; émotions négatives $\beta \approx 0,70$, $p \approx 0,11$). Une des causes : les analyses factorielles de covariance ont invalidé le construit (Parcelle 1, $\lambda = 0,44$, $p > 0,05$, Parcelle 3, $\lambda = 0,80$, $p > 0,05$).Toutefois, les tests d'ajustement attestent de la qualité du modèle de mesure négatif (khi/carré = 1,60, IFI = 0,92, CFI = 0,91, RMSEA = 0,12). Les analyses de corrélations bivariées attestent en outre des relations entre les variables indépendantes négatives (appréhension ; coping évitement r = - 0,36, $p < 0,05$, coping évitement ; émotions négatives r = 0,319, $p <$

			0,05) . Analyses structurelles valident l'effet prédictif des émotions positives sur les critères de l'originalité moyenne ($\beta = 0,3$, $p < 0,05$) l'originalité maximum ($\beta = 0,42$, $p < 0,05$) et la flexibilité ($\beta = 0,33$, $p < 0,05$).
c) Prédire le rôle des émotions sur la créativité - Hypothèses principales	***H3a.*** *Les émotions positives ont un effet positif sur les performances créatives.*	Validée	
	H3b. *Les émotions négatives ont un effet négatif sur les performances créatives.*	Non validée	Analyses structurelles ne valident pas l'effet prédictif des émotions négatives sur les performances créatives ($p > 0,05$).
	H4a. *Un feedback positif sur les performances créatives d'un individu influence positivement son appréhension de la situation.*	Non validée	Analyses de variance (T-Test) révèlent toutefois une tendance dans le groupe à feedback positif à adopter une appréhension plus positive ($T(41) = 1,8$; $p = 0.08$, moyenne appréhension ; groupe positif : 7.10 vs groupe négatif : 6,57).
d) Réfléchir sur les avenues de gestion du SRCT en observant l'impact d'une manipulation de l'appréhension – Hypothèses complémentaires	***H4b.*** *Un feedback négatif sur les performances créatives d'un individu influence négativement son appréhension de la situation.*	Non validée	Analyses de variance (T-Test) révèlent toutefois une tendance dans le groupe à feedback négatif à adopter une appréhension plus négative ($T(41) = 1,8$; $p = 0.08$, moyenne appréhension ; groupe positif : 7.10 vs groupe négatif : 6,57). Ces dernières révèlent en outre une différence significative pour le groupe au feedback négatif à ressentir des émotions plus négatives ($T(41) = -2,63$; $p = 0,01$, moyennes émotions négatives ; groupe positif : 1,81 vs groupe négatif : 2,63).
	H4c. *Le feedback positif a un effet positif sur les performances créatives.*	Non validée	Analyses de variance ne relatent aucune différence significative entre les deux groupes de feedback.
	H4d. *Le feedback négatif a un effet négatif sur les performances créatives.*	Non validée	Analyses de variance ne relatent aucune différence significative entre les deux groupes de feedback.

CHAPITRE V : Discussion

Les résultats de l'analyse de la section précédente offrent un éclairage probant sur le rôle structurant que jouent l'appréhension et le coping sur les émotions validant ainsi le modèle théorique du scénario positif sur les performances créatives. Les conclusions que l'on peut en tirer se jouent donc sur deux thèmes : l'un concerne la modélisation d'une approche cognitive de l'émotion en tant que phénomène plausible observable au plan empirique et l'autre vise l'impact de cette séquence cognitive sur les performances créatives. Ainsi, l'appréhension d'une situation suscite une réaction émotionnelle qui, au plan comportemental, se manifeste en schème d'action ; dans un contexte particulier, il est observé que cette séquence joue un rôle bénéfique dans la créativité.

Cette section vise à mettre des mots sur les qualités immanentes de ces résultats pour expliquer en quoi elles enrichissent la compréhension du phénomène étudié et ce, au plan théorique (5.2) et managérial (5.3). Les implications abordées sont ainsi des contributions aux littératures en créativité (5.2.1) et en psychologie (5.2.3) ayant pour finalité de situer les résultats obtenus dans un phénomène incarné afin d'en saisir leurs effets au plan empirique. Ces dernières ouvrent dès lors à des questionnements quant à des pistes de recherches futures. En guise d'introduction, ce chapitre débute sur une mise en contexte des résultats dans le cadre de l'étude (5.1) et se conclut sur une discussion quant à certaines incertitudes sur les faits présentés dues aux limites méthodologiques en cause (5.4).

5.1 Interprétation des résultats

Les réponses adressées aux hypothèses s'inscrivent dans le contexte de l'étude. Par conséquent, l'interprétation des résultats est limitée par certaines contraintes imposées par le contexte expérimental. À cet effet, un retour sur les résultats à la lumière des méthodes d'induction émotionnelle, du choix de la modélisation adoptée et des performances créatives étudiées, contextualise les données et suscite la réflexion sur les implications qui

en découlent. Ultimement, cette section vise à décrire le contexte empirique dans lequel s'applique l'observation du phénomène étudié.

Que retenir de la méthode d'induction émotionnelle ?

La dernière série d'hypothèses suscite la réflexion sur les possibles avenues de gestion des modèles testés selon la structure du SRTC (Dewe et Ng, 1999). Pour se faire, la méthode d'induction émotionnelle utilisée poursuit deux volets : (1) implicitement, elle vise à induire des émotions en manipulant l'appréhension des participants par un feedback à l'égard de leur performance créative (2) explicitement, elle vise à influencer positivement et négativement les performances créatives selon la nature du message. À cet égard, les résultats soulignent une tendance dans l'effet d'un feedback positif/négatif à forger davantage une appréhension positive/négative de la situation, mais n'indiquent pas d'effets sur les performances créatives, ce qui ne permet pas de confirmer H4 (a, b, c, d). Toutefois, la méthode d'induction émotionnelle du feedback a provoqué un effet attendu: certains participants ont clairement démontré une appréhension de défi, d'autres de menace. Par conséquent, bien que les résultats ne recensent pas de liens significatifs entre le jugement (positif ou négatif) posé par l'expérimentateur et la manière des participants d'appréhender la situation, les résultats confirment l'aspect implicite des hypothèses, soit l'impact du feedback en tant que pression contextuelle ayant engendré des réactions émotionnelles. Au plan théorique, ces observations appuient la perspective interactionniste de l'émotion promue par Lazarus et Folkman (1987) dans le *Emotion-based appraisal model* en démontrant l'importance de l'appréhension en tant que concept clé dans la manière dont les participants donnent un sens aux éléments perturbateurs. Elles appuient en outre les tenants des justifications psychosociales (1.2.4) qui considèrent que le feedback a un impact sur les performances créatives en tant qu'événement social générateur d'émotions, tel que proposé par Amabile *et al.* (2005). Ainsi, le feedback a pour effet d'affecter directement les motifs du moment que poursuit un individu dont l'impact émotionnel se répercute sur les capacités créatives. Au plan expérimental, ces observations démontrent l'efficience de la méthode d'induction émotionnelle lors d'une interaction sociale, comme le prétendent Xiao *et al.* (2015).

La modélisation du processus émotionnel inspirée du SRTC (Dewe et Alvin, 1999) offre ainsi un cadre conceptuel permettant de saisir certains aspects de la complexité entourant l'événement du feedback. Notamment, elle permet d'entrevoir que l'effet de la manipulation expérimentale ne réside pas dans la nature du message, mais dans sa nature perturbatrice, en tant que pression contextuelle. Elle fait donc entrevoir la nature circonstancielle des capacités créatives accrue par le contexte social, puisque dans celui-ci réside une sensibilité émotionnelle provoquée par les réactions de l'un à l'égard des performances créatives de l'autre. Par conséquent, l'étude n'a pas pour but de démontrer l'impact d'un feedback positif vs négatif sur les performances créatives, mais bien comment l'appréhension d'une situation qui présente un certain stress va avoir un effet sur la créativité.

Que retenir des modèles du processus émotionnel testés ?

Sans ambivalence, les résultats attestent la qualité du modèle positif et confirment son rôle positif sur les capacités créatives. À l'inverse, les effets prédictifs du modèle négatif ne sont pas validés dus notamment à l'invalidité du construit de l'évitement. Or, les résultats attestant la cohérence du modèle restent convaincants, ce qui laisse entrevoir la possibilité que la modélisation du processus émotionnel négatif tel que conceptualisé est un phénomène empirique plausible. À la lumière de ces observations, il importe ici de tenter d'expliquer les raisons possibles de la non-confirmation des hypothèses sur le modèle théorique négatif.

Comme mentionné dans la stratégie d'analyse (3.5), une première possibilité explicative de l'invalidité du construit de l'évitement pourrait être relative au biais méthodologique découlant de la contingence (erreur aléatoire) et de la faible taille de l'échantillonnage.

Une deuxième possibilité explicative pourrait être relative à l'échelle de mesure utilisée. Comme le mentionnent Folkman et Lazarus (1988) et Skinner *et al.* (2003), la structure du coping, multidimensionnelle, est complexe et présente des enjeux de conceptualisations, à la manière de ceux abordés dans ce mémoire sur les émotions, qui criblent la littérature de

points de vue divergents. Notamment, une complexité à saisir du concept d'évitement réside dans l'efficience des stratégies béhaviorales et cognitives qu'il caractérise : certaines stratégies d'évitement sont entreprises pour diminuer les émotions négatives tout en permettant simultanément de générer des émotions positives. Or, dans cette étude, la structure du coping exploitée met l'emphase sur les stratégies cognitives et béhaviorales adoptées dans l'intention de diminuer les émotions négatives. Il se pourrait ainsi que la structure du coping d'évitement utilisée n'ait pas été représentative de la cause proximale du comportement à l'étude, soit celui de s'investir dans une tâche créative. Ce questionnement ouvre à la réflexion quant à l'exploitation d'autres structures d'évitement du coping, notamment celles qui favorisent une meilleure gestion des émotions et qui laissent place, en simultané, aux actions proactives dédiées à la résolution du problème génératrices d'émotions positives.

Et finalement, fondée sur l'observation que les feedbacks négatifs n'ont pas nécessairement induit d'appréhension négative, une troisième possibilité expliquant l'invalidité du construit du coping d'évitement pourrait être attribuée à la méthode d'induction émotionnelle négative trop douce qui n'aurait pas entrainé une réaction d'évitement assez forte. Autrement dit, l'échec du construit de l'évitement serait une conséquence d'un déséquilibre homéostatique insuffisant qui ne serait pas assez prononcé, en raison de la menace perçue comme trop faible du feedback négatif fourni par l'expérimentateur. Dans cette optique, les différences observées dans l'appréhension seraient modulées par des tendances subjectives à percevoir une situation de manière négative ou positive. En termes d'implication, il se pourrait que l'intensité des émotions négatives soit possiblement un facteur modérateur ayant un impact sur les capacités créatives, comme le soulignent Davis (2009) et Baas, De Dreu et Nijstad (2008) dans leur méta-analyse. Ainsi, il pourrait être que les émotions négatives affectent les performances créatives, mais seulement à partir d'un certain seuil. La prise en compte de cette subtilité incarne dès lors une avenue intéressante à approfondir dans les modèles du processus émotionnel testés pour mieux comprendre le phénomène observé.

Que retenir des performances créatives étudiées?

L'effet bénéfique des émotions positives sur les performances créatives est observé dans le contexte précis de la « tâche de l'œuf », ce qui requiert une mise en perspective des performances sollicitées. Les capacités créatives ainsi étudiées réfèrent à une tâche d'idéation d'un problème ouvert, non pas axé sur la recherche d'une solution précise, mais plutôt sur la génération du plus grand nombre d'alternatives possibles. La stratégie cognitive mobilisée par les participants dans la résolution du problème réfère dès lors à la pensée divergente, que sous-tendent les processus cognitifs associatifs qui agissent dans la combinaison des concepts cognitivement distants et qui sont distincts de ceux impliqués dans le raisonnement logico-mathématique. Notamment, dans la perspective des processus duaux, la particularité du raisonnement divergent réside dans les processus prenant part au Système 1 (Lin et Lien, 2013), dont l'état mental est caractérisé par une mémoire de travail expansive et une attention défocalisée, favorisant une prise en compte des éléments périphériques qui surviennent dans la situation (Abraham et Windmann, 2007; Fink *et al.*, 2007; A. B. Kaufman *et al.*, 2010). Toutefois, les données collectées sur la créativité dans ce volet de la recherche ne permettent pas d'évaluer les processus cognitifs en jeux et ne font pas l'objet d'hypothèses ; leur prise en compte aurait requis d'autres techniques d'observation temporelles qui misent sur le débit des réponses et les moments où sont émises les idées originales. Or, bien que les processus cognitifs ne soient considérés que sur une base théorique dans cette recherche, ils sont présupposés à l'origine du raisonnement divergent ; les observations portent plutôt sur la fluidité, la flexibilité, l'expansivité et l'originalité.

Par conséquent, les capacités créatives auxquelles cette étude réfère sont celles mobilisées lors d'un processus de résolution de problème à l'étape d'idéation, où le but est de formuler le plus d'alternatives possible au problème soumis. En outre, les conclusions que l'on peut tirer du rôle des émotions positives sur ces capacités comportent certaines limites puisqu'une boite noire subsiste en ce qui a trait aux processus cognitifs créatifs en cause, ces derniers n'étant pas pris en compte dans les modèles testés.

Conclusion

Par conséquent, une réflexion sur la nature des concepts étudiés (feedback, processus émotionnel et performances créatives) à la lumière des résultats obtenus permet de circonscrire l'observation du phénomène étudié, soit le rôle des émotions dans l'habileté à générer une idée créative, à une situation spécifique : cette dernière réfère à une situation qui présente un besoin de créativité à explorer un problème sous divers angles, sous l'effet d'une pression contextuelle. À noter, dans le cadre de l'étude, cette pression provient du jugement d'un individu à l'égard des performances créatives d'un autre individu. Or, dans une situation concrète, elle pourrait provenir de tout agent anxiogène potentiel qui incarne une exigence de performance. La modélisation du processus émotionnel adoptée permet dès lors de mieux comprendre les enjeux que cette pression représente dans une vision interactionniste, en éclairant sur l'impact que cette pression suscite sur les sphères psychologiques (motivation), mentales (pensées et représentations mentales suite au processus d'attribution d'un objet à l'état émotionnel) et comportementales (schémas d'action émotionnels) de l'individu, dont le processus émotionnel enclenché affecte les performances créatives. Ces impacts sont abordés de manière exhaustive dans les sections suivantes.

À cet effet, les résultats de l'étude informent de l'effet davantage bénéfique des émotions positives sur les idées créatives. En parallèle, ils suscitent la réflexion quant à (1) l'effet des émotions négatives sur les idées créatives et (2) quant à la nature du rôle des émotions positives dans le raisonnement divergent, soit l'impact des émotions sur la sphère cognitive qui dans ce mémoire, n'est abordé qu'hypothétiquement. Ces deux questionnements dynamiseront la discussion subséquente.

5.2 Contributions

5.2.1 Contributions pour la littérature en créativité

Une contribution théorique importante de ce mémoire est la mise en lumière de la nature circonstancielle de la créativité, par le biais d'une conceptualisation de l'émotion qui n'avait jusqu'à maintenant pas été envisagée dans la littérature relative à la créativité. Inscrite dans une approche cognitive, cette conceptualisation élucide l'impact des propriétés idiosyncrasiques des émotions négatives et positives sur les sphères mentales, psychologiques et comportementales d'un individu par le biais de deux concepts clés, soit l'appréhension d'une situation et les schémas d'action qu'elle suscite. À cet effet, les résultats de l'étude démontrent la tendance du pouvoir motivationnel des émotions positives facilitant l'investissement dans une tâche créative et son impact bénéfique sur le degré d'originalité des réponses et sur l'aptitude à faire preuve de flexibilité [22]. Autrement dit, il est observé que les émotions positives rehaussent davantage l'aptitude à raisonner en mode divergent en tant que résultante d'une appréhension positive des participants motivés à s'engager et à résoudre (stratégies de coping de contrôle) cet exercice intellectuel particulier.

Cette conceptualisation des émotions offre dès lors un cadre conceptuel enrichissant la compréhension du phénomène. Plus particulièrement, elle enrichit les diverses perspectives que présente la littérature en donnant réponse à certains flous théoriques.

En premier lieu, elle enrichit la vision des tenants des justifications cognitives en réitérant les implications psychocognitives d'une perspective évolutionniste des émotions. Comme abordé dans le contexte théorique (2.1), cette dernière met l'emphase sur l'avantage adaptatif des émotions en tant que porteuses d'un signal indiquant le potentiel de bénéfice ou de menace d'une situation. Or, cette dimension n'est pas prise en compte par les justificateurs cognitifs, qui n'entrevoient que l'aspect sporadique des émotions en ses impacts cognitifs par le biais de la théorie du *mood-congruent retrieval* (théorie qui stipule

[22] En référence au modèle théorique positif validé qui indique qu'un individu à l'appréhension positive a tendance à adopter une stratégie de coping qui vise à résoudre la tâche, ce qui suscite des émotions positives et dont les effets sont bénéfiques sur les performances créatives.

que les émotions positives activent davantage d'informations stockées en mémoire). La vision proposée dans ce mémoire confirme que le signal en question est scientifiquement déchiffrable et analysable et démontre qu'il est possible de conceptualiser l'émotion dans un processus adaptatif partant des causes cognitives à ses effets comportementaux. À la lumière des résultats de l'étude, une tendance est ainsi observée que les critères de l'appréhension incarnent des conditions interactionnistes ayant pour trame de fond des affects positifs qui facilitent l'investissement d'un individu à s'engager dans un exercice intellectuel divergent.

Par conséquent, en réponse aux justificateurs cognitifs, la modélisation émotionnelle proposée éclaire sur le rôle d'une cognition à l'origine des émotions, inscrite dans notre tradition phylogénétique, en y traçant son processus attributionnel, opérationnalisé au travers le concept de l'appréhension. Ce dernier permet d'entrevoir toute la mécanique automatique qui entoure la manière dont un individu fait sens d'une situation et y réagit, au travers laquelle est intrinsèquement liée un état affectif particulier, soit un ressenti subjectif positif ou négatif. Le concept de l'appréhension révèle ainsi une autre dimension du rôle des émotions dans le raisonnement divergent jusqu'à maintenant occultée par les justificateurs cognitifs, soit l'impact mental du phénomène émotionnel qui s'incarne en représentations mentales de défi et de menace.

En deuxième lieu, la présente étude enrichit la vision des tenants des justifications motivationnelles en abordant plus spécifiquement la question des implications psychologiques de la perspective évolutionniste des émotions : alors que les tenants des théories du *mood-as-information* et du *mood-repair* stipulent théoriquement les propriétés motivationnelles des émotions, la modélisation proposée les rend observables et les opérationnalise, incarnée dans le concept des stratégies de coping, une composante comportementale des émotions. Les résultats de l'étude permettent d'observer que l'appréhension d'une situation engendre des réactions comportementales dont les schémas d'action qu'elles incarnent sont émotionnels, validant son caractère positif ou négatif. Plus précisément, les résultats valident le processus émotionnel positif dans une dynamique qui vise à augmenter les émotions positives par le biais des stratégies de coping axées sur la

résolution du problème. Quant aux stratégies de coping d'évitement visant à diminuer les émotions négatives en réaction à une appréhension négative, les résultats les invalident, mais comportent certaines nuances dont les implications ouvrent à divers scénarios mentionnés dans la section précédente (5.1) (erreur aléatoire, échelle de mesure, méthode d'induction émotionnelle). La considération des schémas d'action dans le processus émotionnel opérationnalise ainsi plusieurs mécanismes explicatifs des justificateurs motivationnels, dont la dynamique des processus de régulation et autoactualisants des tenants du *mood-repair* ainsi que les motifs et finalités poursuivies des émotions positives et négatives des tenants du *mood-as-information*.

En troisième lieu, elle enrichit la vision des tenants des justifications psychosociales en abordant le phénomène dans une perspective interactionniste, rendant ainsi pleinement justice à ce que l'on entend par « nature circonstancielle des émotions et de la créativité ». Comme abordé dans la revue de la littérature en 1.2.4, ces derniers fondent leur argumentaire sur la nature circonstancielle de la créativité, sans toutefois définir le mécanisme dynamique qui l'anime : leur point de vue met l'emphase sur le contexte environnemental qui favorise la créativité en occultant la partie interactionniste qui concerne l'individu, soit la manière dont il fait sens des événements. Un aspect de leur vision qui en expose la limite est le fait de considérer qu'un feedback positif encourage la créativité alors qu'un feedback négatif provoque un effet inverse. Or, les résultats de cette recherche démontrent que l'effet du feedback sur la créativité réside plutôt dans la manière dont ce feedback est appréhendé. En réponse aux justificateurs psychosociaux, la conceptualisation de l'émotion que ce mémoire propose opérationnalise sa nature circonstancielle en retraçant le processus attributionnel et la dynamique motivationnelle des émotions.

En somme, l'approche cognitive des émotions est une manière efficiente de cristalliser des réactions automatiques insufflées par les effets hédoniques des émotions qui, lorsque saisies, éclairent sur le pourquoi de ces réactions puisqu'elles s'inscrivent dans un scénario prototypique. L'approche cognitive présente dès lors l'avantage de rendre saillants les événements psychologiques rattachés aux émotions qui ont lieu parfois sans que l'on en

prenne conscience. Certes, une mise en perspective s'impose. Cette vision ne tient seulement compte que de quelques morceaux du casse-tête d'un phénomène très complexe par son caractère multidimensionnel, insaisissable sous l'entièreté de ses facettes. Notamment, comme mentionnée en 5.1, elle laisse en suspens son rôle sur les processus cognitifs sollicités dans les tâches créatives : une boite noire subsiste ainsi entre l'état motivationnel proactif issu d'une appréhension positive et les processus cognitifs du raisonnement divergent.

La section suivante, qui traite des implications pour la littérature en psychologie, discute précisément de cette question avec l'intention d'y dégager des propositions de mécanismes justificatifs d'un lien possible entre l'émotion et le raisonnement divergent qui sous-tend la génération d'une idée créative.

5.2.2 Contributions pour la littérature en psychologie

Du point de vue psychologique, les émotions dans une approche cognitive ont un effet similaire à celui d'un biais cognitif : elles teintent le mode de représentation d'une situation d'une tonalité positive ou négative, qui selon les hypothèses, s'articule en termes d'appréhension de défi ou de menace. À cet effet, les résultats de l'étude offrent du matériel permettant de décrire de manière plus exhaustive en quoi consistent ces biais cognitifs émotionnels.

Appréhension de défi : représentation mentale positive de la situation

À la lumière des analyses factorielles, l'appréhension positive d'une situation se définit comme une situation plaisante, en cohérence avec les motifs du moment, motivante dû au désir de maximiser les bénéfices, juste, car les conséquences sont estimées méritées, où le potentiel de contrôle confère à l'individu un pouvoir d'y faire face et de s'y adapter. En outre, les résultats marquent la présence de plusieurs concepts positifs qui y sont rattachés par covariance, telles les émotions positives et les stratégies de coping de contrôle. Au plan

conceptuel, une cohérence émane de ces liens, soit l'idée forte qu'une représentation mentale positive d'une situation reflète un potentiel autoactualisant qui motive des actes proactifs et constructifs puisque la situation inspire l'atteinte d'objectifs personnels comme le stipulent R. S. Lazarus et Folkman (1987). Dans cette perspective, l'appréhension positive d'un agent stressant incarne un défi qui génère des émotions positives: les actes qu'elle motive sont caractérisés par une quête d'exploration et une audace d'essayer des manières de faire en vue d'accomplir la tâche à exécuter, comme l'indiquent les résultats de l'étude dans la nature des stratégies visant à résoudre le problème et contrôler la situation.

Appréhension de menace : représentation mentale négative de la situation

L'appréhension de menace se présente comme le phénomène contraire à l'appréhension de défi. En effet, elle se décrit comme une situation déplaisante, indésirable, qui n'est pas en cohérence avec les motifs du moment, où l'enjeu consiste à minimiser les dommages qui apparaissent injustes, où les conséquences estimées ne sont pas méritées et où le potentiel de contrôle est faible, ce qui rend difficile de s'adapter à la situation. Gravitant dans cet espace négatif, s'y trouve la variable des émotions négatives dont la relation est validée par les analyses factorielles de covariance. Conceptuellement, il se dégage de ces liens l'idée forte qu'une situation désagréable due au fait de ne pas se sentir en contrôle génère des émotions négatives. Quant aux réactions comportementales que provoque l'appréhension négative, la relation avec les stratégies d'évitement n'est qu'attestée que par les corrélations bivariées. Dans cette perspective, l'appréhension négative d'un agent stressant est possiblement une menace qui présente le potentiel de porter atteinte à son intégrité incitant les individus aux actes qui visent le désengagement à la situation. Or, les résultats ne permettent pas de confirmer les schémas d'action de l'appréhension négative.

Proposition de mécanismes entre émotions – créativité : adéquation entre appréhension de défi et représentation mentale symbolique

Ainsi, les résultats indiquent que l'appréhension positive de défi joue un rôle bénéfique dans la créativité, plus particulièrement sur le degré d'originalité des réponses émises, alors que celle négative de menace n'a pas d'effet. Ces observations suggèrent des pistes de réflexion quant à l'impact de ces représentations mentales sur les processus cognitifs du raisonnement divergent.

À la lumière des résultats, une première proposition est d'envisager l'adéquation entre la vision du monde d'une appréhension positive de défi et celle de l'état mental qui supporte un raisonnement divergent. Comme mentionné en 1.1.1, selon la littérature, cet état est caractérisé par une activation corticale faible, une attention défocalisée et une mémoire de travail expansive dont le contexte cognitif favorise les modes de raisonnement analogiques et métaphoriques. En termes de représentations mentales, cet état incarne une vision du monde symbolique qui reflète le point de vue authentique d'un individu à l'égard d'un problème fruit de la liberté de pensée et d'agir qu'accorde cet individu en fonction de ses propres valeurs, besoins et objectifs personnels (Mumford, 2003; Runco et Chand, 1995 : 260). Dans cette perspective, l'appréhension de défi et la vision du monde symbolique d'un état créatif ont pour dénominateur commun la même finalité motivationnelle, soit l'expression de l'intégrité individuelle dans l'atteinte de buts personnels. Ceci suggère que la sensibilité émotionnelle du raisonnement créatif est intrinsèquement mue par des affects positifs, dans un mode de traitement de l'information intrinsèquement lié avec notre imaginaire, fruit des processus associatifs qui combinent nos inspirations du moment et notre bagage expérientiel. Les émotions positives d'une appréhension positive incarnent dès lors l'élément clé de la dynamique interactionniste motivant un individu à voir dans la situation son capital inspirant. À l'interface entre le regard porté sur l'environnement et sur soi, les affects positifs soulignent le regard idiosyncrasique de la situation dans une dynamique qui présente ainsi le potentiel de favoriser les idées créatives en facilitant notamment le passage des connaissances tacites à celles explicites. Cette vision corrobore le point de vue de la perspective évolutionniste (dans laquelle s'inscrit notamment la théorie *du mood-as-information*) qui entrevoit le rôle bénéfique des émotions positives sur la créativité par son impact psychocognitif, en réponse à une situation sans menaces qui

favorise les processus qui opèrent en mode heuristique dans une liberté d'atteindre les buts désirés.

En s'appuyant sur le fait que les scénarios positifs et négatifs testés dans l'étude sont des phénomènes non mutuellement exclusifs (Fugate, Kinicki et Prussia, 2008; Watson, Clark et Tellegen, 1988), une deuxième proposition émanant des résultats est que les émotions négatives ne font pas entrave à cette dynamique puisqu'elles n'empêchent pas les émotions positives qui elles vont stimuler le raisonnement divergent. En dessous d'un certain seuil d'intensité, on peut présumer qu'ils n'ont pas d'effet sur les processus cognitifs du raisonnement divergent ; sans les faciliter, ils ne les inhibent pas non plus. Autrement dit, alors que les émotions positives provoquent une impulsion motivationnelle dans l'acte de sortir des schèmes de pensée conventionnels, les émotions négatives n'ont pas pour effet contraire d'induire un phénomène de fixation cognitive dans les idées. Ceci suggère qu'un individu ayant des émotions négatives peut à la fois focaliser sur le constructif de la situation et avoir une appréhension positive à l'égard d'une tâche créative à exécuter.

Dans cette deuxième proposition, la perspective ici proposée du rôle des émotions dans la créativité s'arrime avec celle de la littérature qui fonde son point de vue sur la théorie des processus duaux. Plusieurs tenants de cette théorie considèrent que les émotions positives favorisent les idées créatives dans une tâche d'idéation en suscitant l'activation des processus cognitifs associatifs du Système 1. Toutefois, parallèlement, S1 fonctionnerait indépendamment des émotions négatives : les émotions négatives n'interfèreraient ainsi pas avec l'activation des processus cognitifs associatifs du S1 par les émotions positives, excepté jusqu'à un certain seuil. Par conséquent, une mémoire de travail affectée par la présence d'émotions négatives, jusqu'à une certaine intensité, n'affecterait pas le raisonnement divergent dans une tâche d'idéation (Fink *et al.*, 2007; Lin et Lien, 2013).

En somme, la réflexion sur les possibles impacts des biais cognitifs émotionnels sur l'habileté à raisonner en mode divergent est enrichie par les résultats de l'étude, au travers la modélisation proposée des dynamiques émotionnelles. Les propositions dès lors abordées ouvrent à certaines avenues de recherche pertinentes aux littératures en

psychologie et créativité qui feront l'objet de la section suivante.

5.2.3 Propositions de recherches futures

Le caractère non mutuellement exclusif des émotions positives et négatives est un phénomène ouvrant la voie à des pistes de recherche future. Notamment, il serait intéressant d'étudier comment coexistent les affects négatifs, positifs et les appréhensions de menace et de défi avec les processus du S1. Dans un premier temps, il s'agirait de valider l'hypothèse que les émotions positives, issues d'une appréhension positive, activent les processus du Système 1 dont les répercussions sont bénéfiques sur la créativité. Dans un deuxième temps, considérant que le mode de traitement de l'information du Système 1 inhibe l'interférence avec des informations nuisibles (Fink *et al.*, 2007), il s'agirait de valider cette hypothèse en observant le degré de concentration des participants lors d'un exercice créatif d'idéation marqué par la présence d'un agent externe perturbateur. Ensuite, il s'agirait de considérer l'intensité des émotions négatives en jeux (dans le respect des limites éthiques) afin d'y déceler un possible seuil d'intensité à partir duquel les émotions négatives vont faire entrave au S1. Selon la littérature, les émotions négatives à fortes intensités accaparent le champ de l'attention et la mémoire de travail et supplantent la tâche à accomplir puisque l'enjeu de la situation n'est plus la tâche, mais l'angoisse que la tâche génère : l'individu devra davantage gérer cette dernière plutôt que la tâche elle-même. En outre, la comparaison des appréhensions négatives qui découlent des différents niveaux d'intensité des émotions négatives provoquées éclairerait davantage sur le rôle des émotions négatives sur la créativité.

Dans la continuité de cette avenue de recherche, il serait également intéressant d'observer les impacts des diverses familles d'émotions négatives, comme la colère, la tristesse et l'angoisse en leurs effets psychocognitifs (mémoire de travail, concentration, interaction avec S1) et psychologiques (stratégie d'adaptation) sur la créativité. Selon Baas, De Dreu et Nijstad (Baas, De Dreu et Nijstad, 2008, 2011; De Dreu, Baas et Nijstad, 2008), les émotions qui activent le système nerveux ont un effet bénéfique sur l'état mental favorisant le raisonnement divergent, puisqu'ils incitent de manière proactive la poursuite d'objectifs et

de motifs personnels. Les auteurs entrevoient ainsi des impacts différents sur la créativité selon l'émotion négative en jeu, comme la colère et la tristesse par exemple. À cet effet, la modélisation de l'émotion proposée s'avère un excellent moyen pour explorer les diverses tonalités des émotions négatives et leurs effets sur la pensée divergente.

Et finalement, dans un but de mieux comprendre les tendances qui animent les individus à appréhender une situation de manière positive ou négative, il serait intéressant d'observer le rôle des traits de personnalité dans l'édification des diverses appréhensions et d'en mesurer leur effet sur les capacités créatives. À cet effet, une grande littérature abonde sur les traits de la personne créative, notamment au travers les traits de personnalité[23] de l'ouverture à l'expérience et du névrosisme. Ainsi, l'ouverture à l'expérience est corrélée à l'habileté à penser de manière divergente (J. C. Kaufman, Plucker et Baer, 2008; Richards, 2010; Silvia *et al.*, 2008) puisqu'il réfère à un individu à l'imagination active, tolérant et curieux à explorer ce qui est non familier (Costa et McCrae, 1992 cité dans Cervone et Pervin, 2013 : 265). En outre, une littérature (tenants des justifications motivationnelles du *mood-repair* entre autres) considère le trait du névrosisme corrélé avec la créativité, en raison de l'instabilité émotionnelle qu'il confère (Akinola et Mendes, 2008). Dans la vision de ce mémoire, on peut présumer que le trait de l'ouverture à l'expérience incite l'appréhension positive d'une situation et aura des effets bénéfiques sur les capacités créatives. À l'inverse, le névrosisme aura un effet négatif sur le raisonnement divergent dû à sa propension à forger des appréhensions négatives et à générer des émotions négatives à fortes intensités. Et finalement, une autre prédisposition individuelle qui présente un potentiel d'interférer avec le modèle testé est celle du locus de contrôle (Rotter, 1966)[24] puisqu'elle influence l'appréhension d'une situation dans l'estimation du pouvoir à l'égard

---

[23] En référence au « Big five factors » de Costa et McCrae (1992)

[24] Le locus de contrôle est une prédisposition individuelle qui, selon Rotter (1966), se manifeste dans les diverses réactions à l'égard d'un événement méritoire qui fait l'effet d'un renforcement positif pour un individu. Certains individus considèrent que ce qui leur arrive est le fruit de leur propre action alors que d'autres attribuent leur survenance au fruit du hasard, à la chance, ou à l'action d'une autre personne en pouvoir. La perception d'une relation causale entre un comportement et l'événement méritoire réfère dès lors à un locus de contrôle interne. À l'inverse, un locus de contrôle externe réfère à la perception d'un événement méritoire comme le résultat de la chance ou du pouvoir d'un agent externe.

de la situation. Il serait ainsi intéressant d'observer si la tendance à se percevoir victime des événements (locus de contrôle interne) incite une représentation du monde à caractère plus négatif qui restreint l'acte de la pensée divergente à des schèmes conventionnels. Par conséquent, la considération des effets des prédispositions individuelles sur la modélisation du processus émotionnel éclaircirait davantage les diverses représentations mentales conférées par les appréhensions positives et négatives, dont celles symboliques qui suscitent le raisonnement divergent.

Conclusion

Dû à la taille restreinte de l'échantillonnage, les propositions énoncées ci-haut s'appuient sur les résultats d'une recherche exploratoire qui ne sont pas assez convaincants pour qu'en émanent des conclusions solides. Les résultats de la deuxième collecte qui seront en cours d'analyse prochainement seront à cet effet décisifs, car ils permettront de valider les avenues de recherche proposée dans cette discussion. Notamment, il sera très intéressant d'observer dans la deuxième collecte le fruit de la manipulation expérimentale de l'appréhension négative, si le feedback négatif est à l'origine d'un déséquilibre homéostatique assez grand pour susciter des stratégies de coping d'évitement. Comme l'avance le processus émotionnel du SRTC, face à l'appréhension négative, il est attendu que les participants focalisent davantage sur la diminution des effets désagréables que la situation provoque au détriment de la tâche à exécuter. Dans un deuxième temps, il s'agira de voir si le schéma d'action d'évitement et les émotions négatives qu'il génère ont des effets sur les performances créatives de la tâche d'idéation. Si tel n'est pas le cas, les propositions avancées sur le rôle statu quo des émotions négatives pourrait être une piste intéressante à poursuivre.

5.3 Implications managériales

À la lumière du rôle bénéfique que joue l'appréhension de défi dans le raisonnement divergent se dégagent des axes d'interventions susceptibles de favoriser le potentiel de

créativité dans un contexte de gestion, et ce, à l'échelle individuelle, sociale et organisationnelle. Ces axes, de l'ordre du savoir-être, appartiennent au domaine psychologique et visent ultimement la connaissance de soi et des autres dans une démarche d'amélioration continue. Ces axes s'inscrivent dès lors dans une réalité jusqu'alors mal connue, distincte de celle plus observable traditionnellement décrite et quantifiée à partir de faits et d'actes performants. Or, cette face cachée reste tout aussi importante à considérer puisqu'elle aide à comprendre l'efficience de l'autre. Ce mémoire argue que les émotions et la créativité y jouent un rôle clé.

À l'échelle individuelle, cette recherche met l'emphase sur l'habileté profondément humaine du raisonnement divergent, mais aussi circonstanciel : chacun a le pouvoir de générer des idées créatives s'il prend la peine de s'immerger dans l'exercice intellectuel dans lequel il est engagé. À cet égard, les résultats de l'étude indiquent que l'appréhension positive et les affects positifs ont un impact bénéfique sur l'état mental qui vise à générer des idées créatives.

Ainsi, les trames positives et négatives des appréhensions de défi et de menace, comme outil de clairvoyance, peuvent être utilisées comme catalyseur de créativité à l'échelle individuelle; la prise de conscience des réactions automatiques qui nous animent nous éclairant sur la manière dont on fait sens d'une situation et comment on s'y situe. Cette prise de conscience est un premier pas pour développer son potentiel créatif puisqu'elle met au courant des faits quant à l'état psychologique favorable ou non au raisonnement créatif. Elle constitue dès lors la pierre angulaire sur laquelle pourraient être développés des outils d'intervention dans le processus réflexif de l'état émotionnel, fondés sur le « pourquoi » (p. ex. qu'est-ce qui constitue un potentiel de menace dans la manière que j'ai de faire sens de la situation?). Bien que ce mémoire n'aborde que les réactions automatiques induites par les émotions, un deuxième pas dans l'approfondissement du sujet et une piste de recherche intéressante à poursuivre, serait d'analyser le rôle de l'intelligence émotionnelle dans l'aptitude à saisir et à analyser les ressentis dans un but d'améliorer les capacités créatives.

À l'échelle sociale, cette recherche éclaire sur le pouvoir catalyseur de créativité qui réside dans l'interaction sociale : les réactions des uns envers les autres génèrent des émotions qui ont un impact sur l'appréhension du créateur. Comme le démontre l'impact du feedback dans l'étude, un jugement porté sur les performances créatives d'un individu, qu'il soit positif ou négatif, incarne une pression contextuelle qui présente un grand potentiel d'appréhension, de défi comme de menace. Cette dynamique nous apprend dès lors que les individus investis dans un acte créatif sont sensibles au feedback puisque celui-ci affecte implicitement les buts personnels des individus dans l'expression de leur singularité. Rappelons, comme spécifié en 1.1.3, que générer une idée créative est un acte autoactualisant qui reflète la liberté à exprimer sa propre vision du monde (Runco et Chand, 1995).

Ainsi, les réactions envers les idées créatives génèrent des émotions ayant le pouvoir d'affecter les performances créatives d'un individu, comme l'abordent les travaux d'Amabile *et al.* (2005). Ce constat est d'une grande richesse afin de stimuler le potentiel créatif d'une équipe de travail, et ce, particulièrement pour le gestionnaire responsable de son équipe. Dans un contexte de résolution de problème requérant des idées et des alternatives, les commentaires et réactions du gestionnaire jouent un rôle clé dans l'encadrement d'une démarche collective visant à favoriser des idées cognitivement distantes, comme l'attestent les travaux de George et Zhou (2007). Afin d'encourager l'acte créatif, une attention particulière est de mise quant à la teinte positive ou négative que prennent les différentes manières d'interpréter les réactions/commentaires du gestionnaire; le but étant de forger une appréhension positive de la situation où l'exigence de performance (ou tout autre agent stressant) est en cohérence avec les motifs du moment que poursuit l'individu. Dans la perspective de ce mémoire, un possible levier d'actions stratégiques viserait à renvoyer une image positive du processus créatif dans lequel un individu est intellectuellement investi en validant que ses tentatives d'exploration sont constructives à la démarche de résolution de problème. Au niveau tactique, il s'agirait d'encourager et de valoriser les idées qui sortent des schèmes de pensée conventionnelle n'appartenant pas à celles victimes de la fixation cognitive. Or, ceci implique pour le gestionnaire d'être familier avec le concept « d'idée créative », la métareprésentation du concept donnant la ligne directrice pour être en

mesure d'évaluer le degré d'originalité des idées émises. Comme le mentionnent George et Zhou (2007), un gestionnaire doit être reconnu comme quelqu'un de créatif ou encore, être reconnu comme étant en mesure de l'évaluer pour chapeauter une démarche affective et créative. Ainsi, la créativité est aussi une affaire de légitimité : « *creative people change the way other think, so they must then be persuasive to be recognized as creative* » Simonton (1990) (cité dans Kozbelt, Beghetto et Runco, 2010 : 25).

À la lumière de la dynamique sociale qui entoure le phénomène des émotions et de la créativité, ce mémoire fait entrevoir à l'échelle organisationnelle l'importance d'un contexte émotionnel favorable à la créativité, soit un cercle vertueux d'émotions positives et de créativité susceptibles d'encourager l'exploration de nouvelles idées et de nouvelles manières de faire, comme l'argumentent les tenants des justifications psychosociales (1.2.4). En tant que maitre du jeu du contexte, le gestionnaire y joue un rôle clé, en étant à l'affut de l'impact des possibles interprétations des pressions contextuelles par une lecture fine des réactions des membres de son équipe.

À cet effet, le grand avantage de la modélisation de l'émotion que ce mémoire propose est d'incarner le phénomène dans une réalité empirique par le biais des schémas d'action : en plus d'incarner la preuve observable des émotions dans une perspective interactionniste informant de la manière dont un individu se sent à l'égard d'une situation, ces derniers permettent aussi de prédire quel état est favorable à la créativité. Le but du gestionnaire vise dès lors à susciter des réactions qui mobilisent des stratégies de coping d'approche. Pour se faire, un levier d'action stratégique consiste à s'interposer habilement dans la dynamique interactionniste pour mettre l'emphase sur les éléments de la situation qui inspirent l'atteinte d'objectifs personnels, ceux-ci présentant un potentiel autoactualisant susceptible de favoriser les actes proactifs et constructifs. Autrement dit, le rôle du gestionnaire est de jouer sur la représentation mentale de son équipe pour faire en sorte que la situation soit davantage vue comme un défi. La qualité des actions entreprises par le gestionnaire réside dès lors dans leur effet miroir qui vise à faire prendre conscience à l'autre de son appréhension et de ses réactions de coping. Bref, sur la base du cercle vertueux entre émotions positives et créativité, un gestionnaire pourrait dès lors susciter

un contexte d'appréhension positive à la créativité elle- même, en suscitant une vision symbolique de la situation.

Ainsi, toute une finesse d'action et de réaction réside dans la manière de chapeauter un processus d'idéation créatif qui implique un savoir, un savoir-faire et savoir-être particulier. Une telle démarche pourrait d'ailleurs faire l'objet d'un sujet de recherche, notamment quant aux différentes interventions managériales que requièrent les scénarios émotionnels positifs vs négatifs. Selon Fugate, Kinicki et Prussia (2008 : 29), leur encadrement s'appuie sur des actions différentes: « *alternatively, our results suggest that interventions encouraging control coping are not effective means for decreasing negative emotions or reducing employee withdrawal* ». Renchérissant la réflexion sur les axes d'intervention, Ekman (2003) rappelle en outre qu'il est difficile, seul, de changer d'appréhension. Ces points de vue suscitent les interrogations sur les axes d'intervention qui agissent le plus efficacement sur le caractère malléable des émotions. Ainsi, en référence au tableau 1 qui rappelle les implications de gestion de l'approche cognitive, est-il plus efficient d'agir sur l'appréhension (cause distale) ou sur les stratégies de coping que cette appréhension suscite (cause proximale) dans un contexte de performance créative ? À cet effet, les schémas d'action incarnent un axe d'intervention intéressant à explorer, marqué en outre par l'appui des résultats des analyses structurelles qui indiquent une force de lien plus marquée entre le coping contrôle et les émotions positives.

Par conséquent, à la lumière des résultats de l'étude, les implications managériales portent sur le rehaussement d'un des aspects du processus créatif, soit la manière de susciter des émotions positives via les efforts du gestionnaire à susciter une appréhension positive de la situation. Toutefois, ce mémoire laisse en suspens la question « du quoi faire ? » lorsque l'appréhension et les émotions en jeux sont négatives.

5.4 Limites méthodologiques

La méthodologie qui supporte le design de l'étude ainsi que la collecte de données s'inscrit dans une démarche rigoureuse et protocolaire. Toutefois, les résultats ne sont pas exempts de tout bruit, comme l'indiquent certaines variables contrôles et leur interférence avec les variables à l'étude lors des analyses descriptives (4.1). Certains aspects méthodologiques de l'étude sont ainsi portés sous un regard critique dans un but d'y dégager des pistes d'interventions futures en vue d'améliorer la démarche et maximiser la validité interne des résultats obtenus. Ces aspects concernent l'échantillonnage, le design expérimental, les instruments de mesure et le plan de recherche.

Limites au niveau de l'échantillonnage

Une des principales limites méthodologiques est la taille de l'échantillon restreinte : un échantillon de 43 participants est un nombre insuffisant pour soutirer des conclusions solides des analyses statistiques. D'une part, cette limite restreint les analyses quant à l'impact des feedbacks sur l'appréhension des participants, 21 participants pour le groupe positif et de 22 pour le groupe négatif constituant de faibles échantillons pour observer des différences significatives entre les moyennes. Cette limite explique en partie pourquoi H4 (a, b, c, d) n'a pu être validée. D'autre part, le faible échantillon se répercute sur la validité des variables qui, trop réactives aux erreurs aléatoires, surestiment leur invalidité. La lacune qu'incarne l'invalidité du construit du coping d'évitement en est possiblement une conséquence, ce qui explique en partie pourquoi le scénario négatif n'est pas validé.

Et finalement, l'échantillon est biaisé démographiquement, étant constitué à 95% par la communauté étudiante de l'Université de Montréal, une clientèle poursuivant leurs études au niveau universitaire. Les différences significatives des performances créatives observées entre les hommes et les femmes ainsi que le lien reporté entre la langue maternelle du français et le degré d'originalité dans les idées témoignent possiblement du biais de l'échantillon de convenance. En outre, les résultats des analyses descriptives reportent un effet négatif de la maîtrise de la langue sur l'expansivité : plus le participant maîtrise la langue, moins il fait preuve d'expansivité dans les idées. Or, cette corrélation inattendue s'inscrit en dehors des champs théoriques à l'étude et semble davantage être le fruit de la

contingence d'un faible échantillonnage que le reflet d'un phénomène aux fondements théoriques appuyés.

Par conséquent, pour les raisons de la taille limitée et du biais démographique de l'échantillon, les données comportent un caractère non généralisable qui confère à l'étude une démarche exploratoire. Or, plusieurs résultats restent convaincants, attestant de la cohérence des modèles et validant les hypothèses du modèle positif. Ces arguments motivent la poursuite de ce filon de recherche, raison pour laquelle a eu lieu une deuxième collecte des données en octobre 2016, doublant le nombre de participants.

Limites au niveau du design expérimental

Un facteur ayant possiblement eu un effet sur les participants, mais dont l'impact est insaisissable est l'effet des genres qui caractérise l'interaction entre l'expérimentateur et les participants. Les résultats laissent ainsi envisager que les réactions à un feedback sont différentes dépendamment s'il est donné par un individu du même sexe ou du sexe opposé. Les meilleures performances créatives observées chez les hommes, qui se sont avérés plus habiles à faire preuve de flexibilité et d'originalité dans les idées émises que les femmes, témoignent de cette suspicion. Dans l'étude, deux expérimentatrices femmes accompagnaient les participants. Une possible raison de ce différentiel de performance est l'effet de genre des expérimentatrices sur les hommes vs les femmes. Afin de dissoudre cet effet, une condition plus optimale du contexte expérimental aurait été que les expérimentateurs représentent la parité homme-femme.

En outre, dans un but d'optimiser le contrôle de l'interaction entre l'expérimentateur et les participants, il aurait été intéressant d'inclure une autre mesure d'encadrement à l'exécution de la tâche d'idéation qui n'a pas jusqu'à présent fait l'objet de considération. Lors de la tâche de l'œuf, un phénomène survenu à plusieurs reprises est celui d'un blocage où pendant plusieurs minutes le participant ne mentionne aucune idée. Or, après un certain temps écoulé, les expérimentatrices avaient convenu informellement d'intervenir verbalement, subtilement et avec parcimonie, afin d'encourager le participant à exprimer

« toutes les idées qui lui viennent en tête ». Cette interaction encourageait dès lors le participant à partager à haute voix ses réflexions et à énoncer la première idée qui venait en tête. Conséquemment, bien que les idées générées en réponse à ces interventions étaient en grande majorité conventionnelles et faiblement originales, elles incitaient une réponse. Dû à cet effet, cette interaction aurait dû être protocolaire, marquée par des instructions précises (p. ex. « deux interventions maximums par tâche après 1 minute de silence ») et archivée dans le temps (p. ex. le moment de l'interaction et l'idée qu'elle a incitée). Le codage de ces réponses aurait pris dès lors un statut et des considérations particuliers. Pour diminuer l'effet de surprise, le participant devrait être informé à l'avance des intentions sous-jacentes de cette interaction en figurant dans le protocole. À la lecture des instructions de la tâche, la note ci-jointe pourrait être incluse « d'émettre à l'oral toutes les idées qui viennent en tête à l'expérimentateur qui prendra soin de les noter ». Cela étant dit, l'événement entourant cette interaction n'a pas engendré de biais majeurs, puisqu'aucun biais de l'expérimentateur n'est recensé dans les résultats.

Limites au niveau des instruments de mesure

Comme mentionné dans l'interprétation des résultats (5.1), une possible raison à l'origine de l'invalidité du construit de l'évitement met en cause l'instrument de mesure : la faible valeur obtenue de l'alpha de cronbach du construit de l'évitement laisse suspecter une faiblesse. À cet effet, il se peut que les items visant l'évaluation de la stratégie de coping d'évitement ou encore, que la classification choisie ne soient pas adéquats. Comme mentionné, il existe plusieurs types de classification pour saisir empiriquement les stratégies de coping, tout comme il existe plusieurs structures pour décrire le coping d'évitement. Selon Folkman et Lazarus (1988), certaines structures d'évitement ne mettent l'emphase que sur la diminution des émotions négatives alors que d'autres suscitent en simultané les émotions positives. Le choix de structure de la stratégie d'évitement laisse ainsi poindre un questionnement quant à sa pertinence dans le contexte expérimental : comme intenté en 5.1, le manque d'intensité de la méthode d'induction émotionnelle négative pourrait-il être à l'origine de l'échec du construit, n'ayant pas entrainé des réactions d'évitement assez fortes ?

En outre, les enjeux théoriques entourant la constitution de l'appréhension en ses facteurs de second ordre pourraient faire l'objet d'une analyse plus détaillée et exhaustive. Suite aux analyses factorielles exploratoires, 4 critères sur 9 sont éludés, ce qui suscite le questionnement sur la validation du construit au plan psychométrique. Tout un argumentaire pourrait s'élaborer sur l'édification du construit de l'appréhension, en y comparant la théorie avec les résultats obtenus, afin de justifier que la spécification ainsi adoptée est plus représentative du phénomène empiriquement. Bref, ces résultats laissent envisager que les critères définissant l'appréhension pourraient faire l'objet intégral d'un projet de recherche.

Limites au niveau du plan de recherche

En ne reportant que l'effet des variables démographiques, les mesures de contrôle de cette étude n'offrent pas un portrait exhaustif des possibles autres effets des variables exogènes. Afin d'isoler les séquences cognitives à l'étude du bruit occasionné par d'autres variables, ce mémoire aurait également pu poursuivre le dessin d'inclure les traits de personnalité dans le cadre conceptuel, puisqu'une grande littérature abonde sur les traits de la personne créative. Tel que mentionné, les traits de personnalité de l'ouverture à l'expérience et du névrosisme sont considérés corrélés avec une personne créative. Bien que les degrés de liberté limités ne permettent pas de les inclure dans le modèle, leur considération, à titre exploratoire, aurait pu avoir lieu par le biais des analyses descriptives, par l'observation des corrélations bivariées significatives. La preuve empirique de leur effet différentiel sur les variables à l'étude permettrait d'identifier celles ayant une plus grande sensibilité sur les capacités créatives qui seraient sujettes à figurer dans le cadre conceptuel en tant que mesure de contrôle.

En outre, des analyses statistiques complémentaires à celles du MES auraient enrichi la compréhension des effets réels des variables et ce, en procédant à un examen minutieux des éléments factuels qui se rapportent aux résultats de l'étude. Ceux-ci concernent notamment (1) les résultats des analyses à mesures répétées dans le temps et (2) ceux des analyses en

simultané sur les liens qu'entretiennent les variables du scénario positif et négatif entre elles.

D'abord, les analyses de variance à mesures répétées comparant les réactions émotionnelles des participants avant et après le feedback auraient permis de mieux comprendre les effets du feedback sur les participants. Or, des enjeux de taille résident dans l'observation du processus émotionnel et son évolution entre la tâche contrôle et la tâche expérimentale. Dans un premier temps, une telle collecte de données aurait requis l'intégration d'un contexte théorique sur l'évolution dichotomique des réactions non défensives vs défensives entre une tâche de priming et une tâche expérimentale ainsi qu'une revue de littérature sur l'impact du temps et du biais conféré par les effets séquentiels (dus à la répétition des opérations de mesure) en expérimentation. Ces recherches auraient dès lors permis l'élaboration d'hypothèses visant à prédire l'observation dichotomique positive et négative de ces réactions. En outre, la considération de cette évolution aurait nécessité une section méthodologique pour contrôler tout autre effet pouvant expliquer les variations positives vs négatives. La multitude des facteurs à considérer de cette analyse du processus émotionnel dans son évolution entre deux temps ouvre ainsi à des pistes de recherche intéressantes à poursuivre pour le futur.

En outre, le contrôle de l'effet des émotions négatives aurait enrichi la compréhension sur le lien de causalité des émotions positives sur les performances créatives. Comme le reportent les analyses descriptives, les variables des émotions positives et négatives sont dépendantes entre elles (c.-à-d. plus les émotions positives sont élevées, plus faibles sont les émotions négatives) ; l'analyse simultanée du modèle positif et négatif aurait permis de comparer la force des liens qui subsistent entre les variables des modèles positifs et négatifs pour ultimement soustraire l'effet des émotions négatives de l'impact des émotions positives sur les performances créatives. Ainsi, cette analyse verticale aurait illuminé sur la manière dont les participants expérimentent à la fois les stratégies de contrôle et d'évitement générateurs d'émotions positives et négatives. Or, puisque le scénario négatif n'est pas validé dû à l'échec du construit de l'évitement, cette analyse n'a pas été possible.

CONCLUSION

Ce mémoire fait l'éloge des facultés humaines des émotions et de la créativité. Éclairant sur la richesse du phénomène en ses multiples facettes, il approfondit la démarche visant l'exploration des nouvelles manières de faire qui fait appel au raisonnement créatif. Plus précisément dans ce champ d'études, il met en lumière un chemin qui mène à la créativité que chacun peut s'approprier en prenant conscience de la manière dont nous voyons le monde et y réagissons. En termes de compétences, il contribue à la connaissance en démocratisant les savoirs sur les émotions et les idées créatives en tant que phénomènes observables et catégorisables. En termes de savoir-faire, il outille la démarche créative en vue de mieux la maîtriser. En termes de savoir-être, il pose un regard psychologique visant à concilier notre cognition et nos instincts dans une quête d'autoactualisation.

Ainsi, le premier chapitre introduit à la particularité du raisonnement créatif et retrace le cheminement intellectuel qui donne lieu à l'idée créative, reflet d'une manière de voir la situation qui n'avait pas été envisagée auparavant. Inscrite dans l'exercice intellectuel de la pensée divergente, elle est suscitée par les processus associatifs qui opèrent dans la combinaison de matériel cognitif stocké en mémoire appartenant à des catégories sémantiques diverses et variées. Au plan psychocognitif, elle est supportée par un état mental marqué par un champ de l'attention défocalisé et une mémoire de travail expansive, ouvert à l'activité psychique interne et au contexte de la situation. La revue de la littérature indique que les émotions jouent un rôle dans le raisonnement divergent, mais un manque de consensus règne quant à la nature de ce rôle. Les diverses conceptualisations de l'émotion qui criblent la littérature contribuent notamment à ces mésententes. En réponse à cette problématique, ce mémoire argue qu'une meilleure compréhension du phénomène repose sur la conceptualisation de l'émotion qui trace son processus attributionnel et motivationnel. En somme, le chapitre I suscite la réflexion sur la sensibilité émotionnelle du raisonnement créatif, mais laisse en suspens la question du « comment la saisir ».

Pour des raisons de clarté conceptuelle, le deuxième chapitre pose les assises théoriques des émotions et édifie un schème de réflexion sur son concept pour ensuite l'opérationnaliser. La revue des diverses perspectives théoriques nous indique que le concept d'émotion est un phénomène sporadique, de courte durée, de nature informationnelle, indiquant la présence d'un événement situationnel au potentiel d'affecter l'intégrité d'un individu. Les émotions interrompent ainsi un certain contrôle cognitif pour enclencher une réponse adaptative affectant les sphères mentales, psychologiques, cognitives, physiologiques et comportementales d'un individu. Dans une approche dimensionnelle de l'émotion, ces réactions sont positives ou négatives. Dans une approche cognitive, elles sont analysées dans leur effet discret et classifiées en familles d'archétypes dont l'origine est stipulée cognitive. À la lumière de ces théories, l'opérationnalisation du concept de l'émotion profite de ces deux approches complémentaires. Le cadre conceptuel en fait état dans un processus ayant pour concepts clés l'appréhension, les stratégies de coping et les valeurs hédoniques des émotions. En réponse au flou sémantique identifié dans la revue de littérature, cette conceptualisation a l'avantage d'offrir une vision dynamique de l'émotion qui trace ses causes et ses impacts sur les comportements. En somme, le chapitre II édifie une modélisation du processus émotionnel ayant le potentiel d'enrichir la compréhension du phénomène.

Le chapitre III teste le bien-fondé de cette conceptualisation au travers une étude expérimentale et quantitative. Son design porte sur deux aspects contextuels : le premier volet de l'expérimentation simule une situation présentant un besoin de créativité dans la résolution d'un problème ouvert et l'autre volet est une manipulation expérimentale qui incarne une pression contextuelle visant à manipuler l'appréhension des participants. Les émotions sont ainsi provoquées par la pression induite par l'expérimentateur qui adresse des commentaires positifs ou négatifs à l'égard des performances créatives des participants. Les données recueillies permettent dès lors d'évaluer l'impact du feedback sur le processus émotionnel des participants (données récoltées par questionnaire) ainsi que sur leur performance créative évaluée dans leur aptitude à raisonner en mode divergent (selon les critères de la fluidité, de la flexibilité, de l'originalité et de l'expansivité).

L'analyse des données récoltées du chapitre IV fait entrevoir des résultats intéressants, bien que la taille de l'échantillonnage confine cette recherche au plan exploratoire. D'abord, les analyses statistiques valident le scénario positif sur la génération d'idées originales. Quant au scénario du feedback négatif, l'échec dans la validation du concept d'évitement suscite les questionnements : est-ce le fruit de la contingence ou est-ce que les émotions négatives n'ont pas d'impact sur le raisonnement divergent sous un certain seuil d'intensité?

Abordés qualitativement dans la discussion du chapitre V, ces résultats suggèrent qu'une situation appréhendée comme un défi a un impact bénéfique sur l'état mental qui supporte le raisonnement divergent. Pour quelles possibles raisons? Il se pourrait que l'appréhension positive suscite les actes proactifs constructifs motivant également l'adoption d'une vision idiosyncrasique. Par conséquent, les émotions positives s'avéreraient l'élément clé de la dynamique interactionniste qui motive un individu à voir dans la situation son capital inspirant au travers son bagage expérientiel. En termes d'implications concrètes, cette vision fait entrevoir les concepts de l'appréhension et des stratégies de coping de contrôle comme leviers pour susciter le potentiel créatif à l'échelle individuelle, sociale et organisationnelle.

À la question du rôle des émotions dans l'habileté à générer une idée créative, ce mémoire n'y répond que partiellement, puisque cette question s'inscrit dans un plus grand projet qui la dépasse, soit celui qui vise à réitérer l'aspect instinctif de l'être humain dans ses habiletés cognitives supérieures dans une quête d'amélioration continue. Il y répond en partie, dans une première étape qui est la prise de conscience de l'appareillage automatique de nos affects ainsi que celle qui sous-tend la faculté de créer. Or, une deuxième étape consiste à bâtir sur les faits mis en lumière pour développer ses compétences. Dans l'intention de mieux maîtriser la démarche créative par le biais des émotions, cette deuxième étape interroge spécifiquement les heuristiques en jeux et la manière de générer des apprentissages afin qu'elles soient plus performantes. Ce questionnement concerne dès lors l'enjeu qui subsiste dans la dialectique entre la partie phylogénétique et ontogénétique de ces deux phénomènes, tel que l'aborde la perspective fonctionnaliste des émotions dans leur caractéristique de programme ouvert (2.1.3).

Dans le raisonnement créatif, cette dialectique s'inscrit dans la manière d'outrepasser le phénomène de fixation cognitive, fruit des processus associatifs restrictifs qui contraignent l'exercice d'idéation dans les aspects superficiels d'un problème, pour laisser place aux heuristiques expansives. À la lumière des résultats de cette recherche, l'intuition qui s'en dégage est que les émotions positives jouent un rôle bénéfique dans la pensée expansive, bien que ce rôle ne soit pas déterminé. Quant à l'inhibition des heuristiques restrictives, une première étape est de reconnaître le mode de fonctionnement intrinsèque du phénomène automatique dont la dynamique, issue de la tradition phylogénétique, vise à minimiser les dépenses énergétiques.

Dans le programme affectif, cette dialectique mise sur les mécanismes de l'appréhension délibérés afin de provoquer un changement d'émotions à l'égard d'une situation et de favoriser les réponses émotionnelles réflexes adaptatives. Plus précisément, ce mémoire nous apprend que la représentation cognitive de notre état émotionnel par la prise de conscience de nos patterns de pensée et comportements est la pierre angulaire pour réguler et moduler les réflexes de l'instance automatique. Appliquée au rôle des émotions dans la créativité, cette dialectique vise à comprendre les processus métacognitifs qui permettraient d'exploiter la malléabilité des émotions dans leur changement de caractère négatif à positif pour susciter une vision symbolique de la situation.

Par conséquent, le thème des apprentissages et de la métacognition amène à un second niveau, plus abstrait et plus précis, la question du rôle des émotions dans l'habileté à générer une idée créative. Abordant spécifiquement la dialectique entre phylogenèse et ontogenèse, ce thème vise l'explicitation des modes de fonctionnement automatiques implicites dans un but de rendre les réponses automatiques plus performantes. Comment alors opérationnaliser cette métacognition afin qu'elle incarne un outil pour entrainer les habiletés cognitives d'une part et un état psychologique d'autre part, à être plus créatif? Voici là la question principale de la deuxième étape de ce grand projet qui fait le pont entre instinct et cognition.

Puisant dans les théories d'acquisition des connaissances, une avenue intéressante à explorer serait celle de la théorie de Piaget portant sur le développement des schèmes mentaux sous l'action des mécanismes de l'assimilation et de l'accommodation. Cette perspective aborde la question du perfectionnement d'heuristique au travers le dynamisme de ces deux modes de traitement de l'information qui forgent des schèmes au niveau de compréhensions supérieures. L'acte de construire de nouvelles relations, de s'adapter à une situation nouvelle, de découvrir de nouveaux moyens d'agir serait selon Piaget, mu par une dialectique cognitive qui assimile l'intégration des objets extérieurs aux schèmes mentaux et qui inversement, procède par accommodation et modifie un schème en fonction du réel (Décarie, 1962). Ces théories fondamentales de la connaissance intègrent les émotions et la créativité dans une dynamique d'apprentissage. D'une part, le raisonnement divergent s'inscrit dans la dialectique ayant comme point de départ l'assimilation, résultat de l'interaction de l'individu avec une partie externe de la réalité qui l'assimile à l'image de son égo (Ayman-Nolley, 1999). D'autre part, les émotions y jouent un rôle puisque ces mécanismes s'inscrivent dans une vision interactionniste incarnant la nature dialectique de l'interaction entre l'individu et l'environnement.

Cette ouverture de recherche se veut une introduction à un outil conceptuel visant à encadrer la prise de conscience des émotions et de la créativité dans une finalité de performance. Elle amène à un second niveau de réflexion la principale conclusion de ce mémoire, soit le fait que la manière de concevoir la réalité est déterminante dans le raisonnement divergent, plus particulièrement celle en cohérence avec nos valeurs qui motive des actes proactifs pour atteindre des objectifs personnels. Les émotions ont ainsi une trame narrative qu'il importe de considérer, cette dernière éclairant sur notre état psychologique qui laisse place ou non à la créativité dans les idées.

ANNEXES

Annexe I: "Emotion-based appraisal model" de Lazarus et Folkman (1987)

Table 1. Illustrative system variables for the emotion process

Causal antecedents →	Mediating processes →	Immediate effects →	Long-term effects
Person variables:	Encounter 1...2...3...n		
Values, commitments, and goals General beliefs, e.g. Self-esteem Mastery Sense of control Interpersonal trust Existential beliefs	Within an encounter time 1...2...3...n Primary appraisal (stakes) Secondary appraisal (coping options)	Affect Physiological changes	Psychological well-being Somatic health/ illness
Environmental variables: Demands Resources, e.g. social support network Constraints Temporal aspects	Coping (including use of social support): Problem-focused forms Emotion-focused forms	Quality of encounter outcome	Social functioning

Note. Although not shown here, the model is recursive. Also, note parallelism between short- and long-term effects.

Source : R. S. Lazarus et Folkman (1987 : 144)

Annexe II : "Emotion System Model" de Roseman (2013)

Source : Roseman (2013: 143)

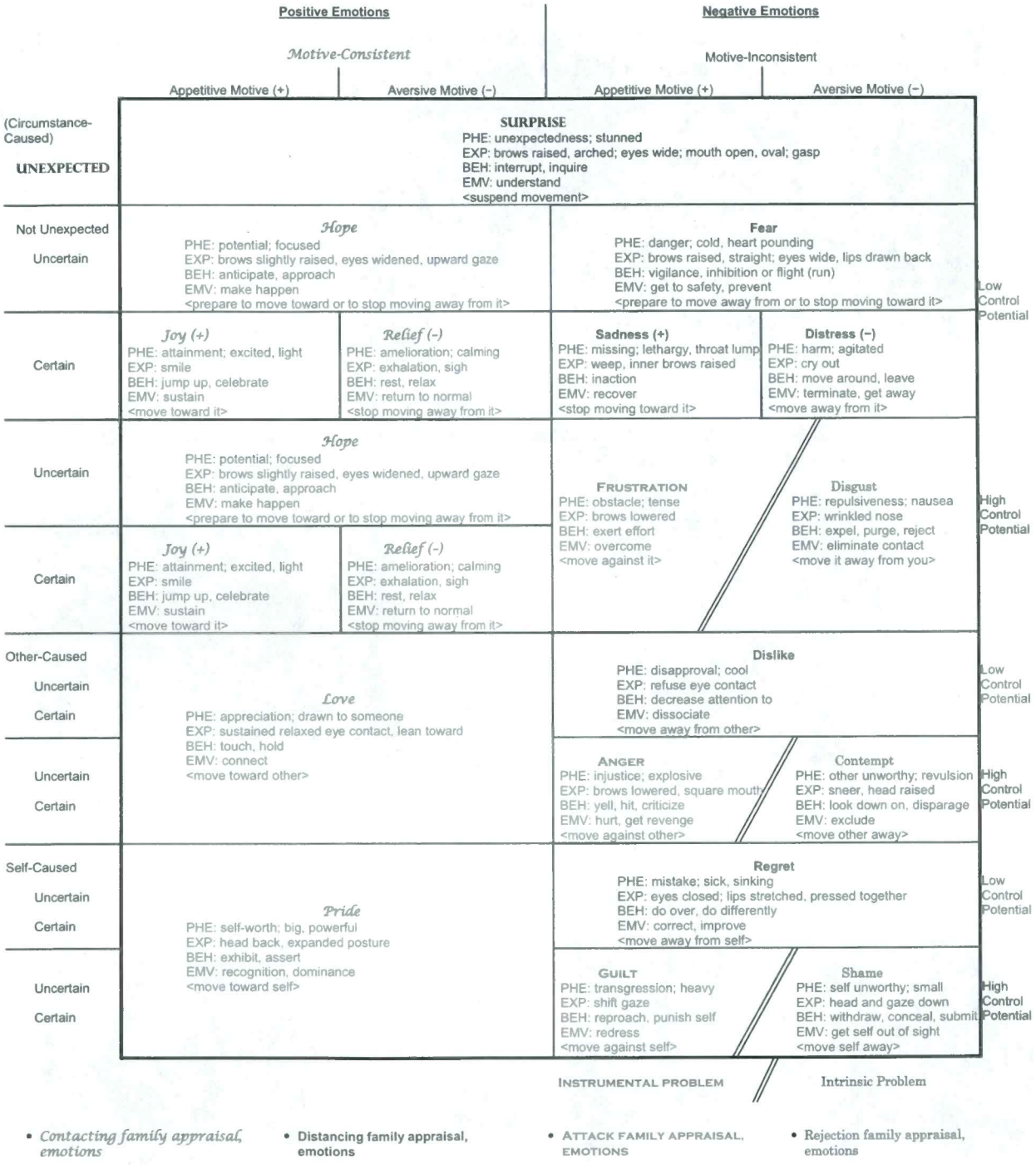
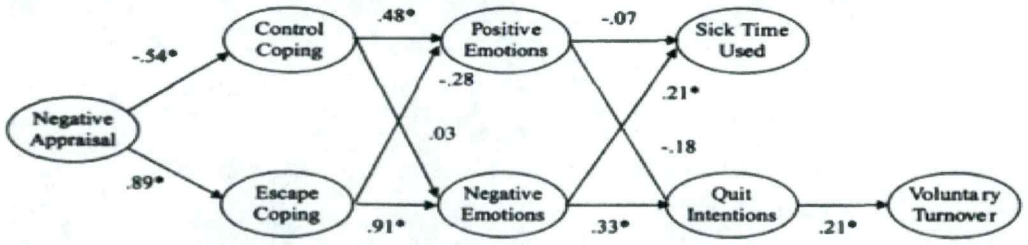


Figure 1. The Emotion System model, showing appraisals and some resulting emotional responses (adapted from Roseman, 2011).
Note: Emotion components: PHE = phenomenological; EXP = expressive; BEH = behavioral; EMV = emotivational goal. Strategies integrating the response components for each emotion are given in angle brackets. Appraisal combinations eliciting each emotion are found by proceeding outward from an emotion box to its borders around the chart.

Annexe III : Modélisation du "Emotion-based appraisal model" Lazarus et Folkman (1987) à partir du Stimulus-response theory of coping (SRTC) (Dewe et Alvin, 1999)

À titre d'exemple, cette figure présente la modélisation d'une appréhension négative et ses répercussions dans un contexte de travail (Fugate, Kinicki et Prussia, 2008 : 4).



Note: All estimates are standardized $^{*}p < .05$

Figure 2: **Fully Mediated Model of Coping With Organizational Change Based on the Stimulus-Response Theory of Coping.**

Annexe IV: Protocole de l'expérimentateur (feedback positif et négatif)

1. **Accueil du participant**

Bonjour (nom du participant), mon nom est (nom de l'expérimentatrice), je travaille sur la créativité et c'est moi qui vais vous accompagner tout au long de cette expérience qui concerne justement la créativité.

Merci d'avoir accepté de vous porter volontaire à notre étude. Votre participation est vraiment appréciée en tant que 32iéme participant. On a besoin de vos réponses pour procéder à un étalonnage d'une tâche de créativité et de performance. On vous donnera plus de détails une fois installé.

Je vous prie de me suivre à la salle où va se dérouler l'expérience.

2. **Installation dans la salle et présentation de l'expérience**

Installation du participant

Prenez place.

Je vous inviterais d'abord à remplir le formulaire de consentement svp.

Les techniciens vont maintenant procéder à l'installation du matériel. (Faire signe au technicien)

Question du participant (QP.) *Question quelconque sur le matériel et le mesures ?*
Réponse de l'expérimentateur (RE.) *Toute tâche ou situation sociale entraine nécessairement une activation physiologique que l'on veut ici contrôler.*

Explication de l'étude

L'étude, d'une durée de 1heure, se décline en deux tâches de créativité qui seront entrecoupées de questionnaires. On a déjà vu 31 participants, nous avons recueilli de nombreuses données et nos intentions sont de tester votre performance en comparant vos capacités créatives à celles des autres et d'étudier vos réactions.

Durant l'étude, je vous demanderais d'interagir le moins possible avec moi, à la fin de l'expérience, un temps sera accordé si vous avez des questions.

Tout au long de l'étude, il sera important de garder votre bras immobile sur le coussin et de bien regarder en direction de la caméra. Si pendant l'exécution des tâches vous n'y pensez plus, je me permettrai de vous le rappeler.

Je vous invite donc à lire les instructions sur cette feuille et à commencer l'expérience. Il s'agit tout d'abord d'un questionnaire.

3. **Déroulement de l'étude**

Étude : Questionnaire A – tâche1-K/Questionnaire B/tâche1-D/Questionnaire C/Feedback – tâche2-K/Questionnaire B/tâche2-D/Questionnaire C/Feedback – tâche3-K/Questionnaire B/tâche3-D/Questionnaire C/ FIN

- **Tâche 1**

Questionnaire A : rester de glace

Lecture de la tâche 1 : les participants lisent les instructions à voix haute

Questionnaire B

Exécution de la tâche 1 :

- chrono à enclencher lorsque le sujet commence à lire la feuille « réalisation de la tâche »
- observation + prise de notes symbolique

Questionnaire C :

- prendre le dessin **(Q**.le dessin doit être à portée de nous) l'analyser, prendre des notes

Feedback positif :

- Je regardais votre dessin et je trouve que vous êtes très créatif. Parmi les 31 participants vus précédemment, je n'ai jamais vu quelque chose de semblable.
- Mais poursuivons svp.

QP. *Pourquoi ? Qu'est ce que j'ai fait de si extraordinaire ?*
RE. *Nous pourrons discuter à la fin de l'étude, mais pour l'instant je vais vous demander de poursuivre car nous sommes limités dans le temps par l'utilisation du matériel*

Feedback négatif : (à présenter avec un ton léger, gentil, comme s'il s'agissait d'un fait, que ce n'est pas grave...)

- Je regardais votre dessin et comparé aux 31 participants précédents, il n'y a rien de nouveau, d'original et donc de créatif dans ce que vous avez produit. Votre dessin présente beaucoup de similitudes avec les dessins des autres.
- Vous n'êtes peut-être pas la personne la plus créative, mais poursuivons et voyons comment vous vous débrouillez avec votre créativité dans les autres tâches

QP. *Pourquoi ? Qu'est ce que les autres ont pensé et que moi je n'ai pas pensé ?*
RE. *Nous pourrons discuter à la fin de l'étude, mais pour l'instant je vais vous demander de poursuivre car nous sommes limités dans le temps par l'utilisation du matériel*

- **Tâche 2**

Lecture de la tâche 2 : les participants lisent les instructions à haute voix

Questionnaire B

Exécution de la tâche 2 :

- lancer le chrono lorsque le sujet tourne la page
- observation + prise de note symbolique

/!\ Rappeler au sujet de rester immobile le plus possible si jamais il fait trop de mouvements :

→ *Svp regardez bien dans ma direction afin de ne pas fausser les mesures contrôles*

→ *Svp évitez de bouger votre bras afin de ne pas fausser les mesures contrôles*

Questionnaire C : continuer à regarder les notes et les réponses du sujet

4. Retour sur l'expérience :

Merci de votre participation. Les feedbacks étaient fictifs et n'avaient strictement rien à voir avec votre performance. La moitié des sujets étaient répartis de manière aléatoire dans un groupe avec un feedback négatif pour l'un et un feedback positif pour l'autre.

Vous étiez heureusement dans le groupe positif. On vous a mis dans une situation encourageante pour voir votre réaction et la manière dont cela impacte sur votre créativité. J'espère que l'expérience était agréable.

Concernant votre performance, one ne fait pas de retour individuel. Cela dit, si vous êtes intéressés par l'étude, on peut leur faire part des résultats généraux, vous n'avez qu'à nous laisser votre courriel.

Étant donné que vous n'étiez pas au courant de tous les aspects de l'expérience, nous vous invitons à signer de nouveau le formulaire de consentement.

***QP**. Que cherchez-vous à étudier dans cette étude ?*
***RE**. Notre réponse : on cherche à voir des liens entre personnalité, émotion et créativité.*

Annexe V : Questionnaire sur l'appréhension des participants

Questionnaire B

Les questions suivantes portent sur vos impressions et vos réflexions suite à la lecture de la tâche à effectuer. Veuillez répondre de façon spontanée, il n'y a ni bonnes ou mauvaises réponses.

À la lecture des instructions de la tâche, celle-ci est-elle consistante avec vos attentes?

1 *Extrêmement inconsistante*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement consistante*

À la lecture des instructions de la tâche, désiriez-vous y répondre ou non?

1 *Aucunement*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement*

À la lecture des instructions de la tâche, est-ce que celle-ci empirait la situation dans laquelle vous êtes, ou l'améliorait-elle?

1 *Empire totalement la situation*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Améliore totalement la situation*

À la lecture des instructions de la tâche, est-ce que celle-ci vous apparait comme quelque chose de plaisant ou comme quelque chose dont il faut se débarrasser rapidement?

1 *Quelque chose dont il faut se débarrasser très rapidement*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Quelque chose d'extrêmement plaisant*

À la lecture des instructions de la tâche, diriez-vous que vous voulez maximiser les bénéfices de votre participation, ou plutôt réduire votre investissement (en temps et énergie)?

1 *Très fortement minimiser mon investissement*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Très fortement maximiser mes bénéfices*

À la lecture des instructions de la tâche, cherchez-vous maintenant à réduire les effets négatifs de cette expérience ou à augmenter ses effets positifs potentiels?

1 *Très fortement réduire les effets négatifs*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Très fortement augmenter les effets positifs*

								potentiels

À la lecture des instructions de la tâche, est-ce que vous pouvez prédire le déroulement de la situation qui suivra?

1 *Pas du tout*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement bien*

À la lecture des instructions de la tâche, jusqu'à quel niveau êtes-vous certain de ce que seront les conséquences de cette situation?

1 *Extrêmement incertain*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement certain*

À la lecture des instructions de la tâche, jusqu'à quel niveau avez-vous des doutes quant au déroulement des événements à venir?

1 *Énormément de doutes*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Pas de doutes du tout*

À la lecture des instructions de la tâche, vous sentez-vous en pouvoir (ou en contrôle) ou impuissant face à la situation et à votre capacité à la résoudre?

1 *Extrêmement impuissant*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement en pouvoir*

Vous sentez-vous faible ou solide face à la situation et au problème à résoudre?

1 *Extrêmement faible*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement solide*

Croyez-vous que vous êtes capable de vous ajuster, de vous adapter à cette situation?

1 *Extrêmement incapable de m'ajuster, de m'adapter*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Extrêmement capable de m'ajuster, de m'adapter*

À la lecture des instructions de la tâche, trouvez-vous la situation injuste à votre égard?

1 *Extrêmement injuste*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Aucunement injuste*

Croyez-vous que vous méritez que tout se passe bien, ou plutôt qu'une conséquence négative est possible suite à votre participation?

1 *Je devrais recevoir une conséquence négative suite à*	2	3	4	5	6	7	8	9 *Je mérite pleinement que tout se*

cette expérimentation								*passe bien*

Pensez-vous que la tâche, la situation, est moralement acceptable, éthique et bienveillante à votre égard?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Moralement très inacceptable								*Moralement très acceptable*

À la lecture des instructions de la tâche, croyez-vous que la situation elle-même est au-dessus du contrôle de toute personne?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Très au-dessus du contrôle de toute personne								*Très contrôlable par quelqu'un*

Croyez-vous que la situation sera contrôlée par quelqu'un d'autre que vous?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Très certainement contrôlée par quelqu'un d'autre que moi								*Aucunement contrôlée par quelqu'un d'autre*

Jusqu'à quel niveau pouvez-vous dire que la situation est contrôlée par vous-même?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aucunement contrôlée par moi								*Extrêmement contrôlée par moi*

Jusqu'à quel niveau la situation vous apparait comme quelque chose de plaisant?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Extrêmement déplaisant								*Extrêmement plaisant*

Annexe VI : Questionnaire sur le coping et les émotions des participants

Questionnaire C

Les questions suivantes portent sur vos approches, vos réflexions et vos impressions détaillées par rapport à votre accomplissement de la tâche à laquelle vous venez de répondre.

Svp, notez bien l'échelle de réponse :

1 = Je ne l'ai presque jamais fait, voire jamais 7 = Je l'ai presque toujours fait, voire toujours

	1	2	3	4	5	6	7
Il m'est arrivé de souhaiter que la situation (l'expérimentation) se termine au plus vite							
J'ai souhaité que la chance m'aide à performer							
Pendant la tâche, il m'est arrivé de prendre du temps pour me sentir mieux (déplacement, position, ton de voix, regard, etc.)							
J'ai refusé de croire qu'il se pouvait que j'échoue à cette tâche							
Il m'est arrivé de penser que la tâche est mal organisée, mal planifiée							
Je me suis rappelé que ce n'est qu'une tâche sans importance après tout							
Lorsque j'en avais assez, je me suis dit que l'expérimentation était sans doute bientôt terminée							
J'ai fait de mon mieux pour répondre de façon élégante sans trop y mettre d'efforts							
Je me suis dit que je devrai accepter le jugement des chercheurs puisqu'il n'y a rien que je puisse faire pour le changer							
J'ai redoublé d'efforts pour m'assurer une bonne performance à la tâche							
J'ai structuré mes pensées et j'ai suivi une approche relativement organisée pour répondre à la tâche							
Je me suis concentré seulement sur ce que j'avais à faire en ce moment, sans penser à ce qui allait arriver ensuite							
Je me suis ajusté à la situation, j'ai changé d'approche ou de méthode afin de bien répondre à la tâche							
J'ai proposé plusieurs approches pour soutenir mes propositions dans le cadre de la tâche							
J'ai tenté d'être très organisé dans mes réflexions afin de rester en contrôle							
Je me suis dit que je pouvais probablement arranger les choses à mon avantage au courant de la tâche							
J'ai consacré le meilleur de mes efforts et de mon énergie à la bonne performance face à cette tâche							
J'ai porté mon attention sur les défis que je pouvais trouver à cette tâche							
J'ai tenté de m'y voir comme un gagnant, comme quelqu'un qui s'en tirera toujours							

Durant la situation, indiquez jusqu'à quelle fréquence vous avez ressenti les émotions suivantes :
1 = Très peu souvent, voire jamais 7 = Toujours

	1	2	3	4	5	6	7
Confiant(e)							
Rassuré(e)							
Exalté(e), emballé(e)							
Optimiste							
Énergique/dynamique							
Soulagé(e)							
Alerte							
Inspiré(e)							
Déterminé(e)							
Frustré(e)							
Impuissant(e)							
Déçu(e)							
Anxieux(se)							
Déprimé(e)							
Stressé(e)							
Coupable							
Irritable							
Inquiet(e)							

Annexe VII : Grille d'évaluation des performances créatives (Agogué et al, 2013, 2014, 2015; Cassoti et al, 2016)

Codage	Categorie - definition	Codage expert	MetaCategorie	Hors fixation	Fréquence
a	matelas / surface molle	2	Damping the shock	0	240
aa	ascenceur	4,4	Slowing the fall	0	13
ab	ressort	4,4	Damping the shock	0	7
ac	avion / hélice téléguidés	6,4	Slowing the fall	0	17
ad	arrêter le temps	9,6	using the properties of the environment	1	0
ae	lacher plus haut que 10m	6	Before the fall	1	9
af	trou noir	8,4	using the properties of the environment	1	0
ag	changer les propriétés de la poule	8,4	Modifying the properties of the egg	1	8
ah	on compte sur la chance	4,8	using the properties of the environment	1	3
ai	le casser avant	7,6	Before the fall	1	4
aj	aspirateur vers le haut	6,4	Slowing the fall	0	2
ak	escalier (avatar)	5,6	Slowing the fall	0	6
al	magnétisme	7,2	using the properties of the environment	1	9
am	religion pro-œuf	8,8	using the properties of the environment	1	5
an	personnage : kouchner/chabal	7,2	With a living device	1	0
ao	super-héros : spiderman / batman / superman/géant	7,2	With a living device	1	3
ap	remplacer l'œuf a l'atterrissage / clonage	8,8	After the fall	1	6
aq	tunnel spatio-temporel	7,6	using the properties of the environment	1	9
ar	poussin	7,6	Using the natural properties	1	5
as	utiliser un moteur de fusée (rétro poussée)	2,4	Slowing the fall	0	2
at	agencement des œufs	3,6	Using the natural properties	1	0
au	courant d'air ascendant	2,4	Slowing the fall	0	5
aw	désintégration	2,4	Interrupting the fall	0	2
ax	séparer blanc et jaune	4,4	Before the fall	1	0
ay	régénération de l'oeuf (salamandre)	7,2	Modifying the properties of the egg	1	0
az	geyser	6,8	Slowing the fall	0	2
b	trampoline	4	Damping the shock	0	18
ba	levitation par acoustique	5,6	Slowing the fall	0	1
bb	levitation sysmique	4	Slowing the fall	0	0
bc	loi de murphy : accrocher l œuf a une tartine de confiture	6	using the properties of the environment	1	0
bd	Lâcher doucement	3,6	Before the fall	1	0
be	on enlève le sol	8,4	using the properties of the environment	1	2
bf	mettre de la colle au sol pour empêcher la casse	8,4	Modifying the properties of the egg	1	1
bg	on est en train de rêver	8,8	using the properties of the environment	1	2
bh	modifier la connaissance de ce qui est cassé	8,8	After the fall	1	2
c	humain qui rattrappe l'œuf	4	With a living device	1	44
d	parachute	4,4	Slowing the fall	0	27
e	enveloppe protectrice	5,6	Protecting the egg	1	94
f	élastique	5,6	Slowing the fall	0	20
g	à l'intérieur de la poule	3,2	With a living device	1	9
h	dressage d'animaux	6	With a living device	1	12
i	lacher dans l'eau / piscine	3,6	Damping the shock	0	57
j	ne pas lancer l'œuf	6,4	Before the fall	1	11
k	deltaplane	4,8	Slowing the fall	0	8
l	cuire l'œuf	3,2	Modifying the properties of the egg	1	18
m	receptionner avec un filet	6,8	Interrupting the fall	0	13
n	entonnoir en mousse	5,2	Slowing the fall	0	4
o	ventilateur	6,8	Slowing the fall	0	21
p	modifier la pression (dans le vide, haute pressoin)	5,2	using the properties of the environment	1	28
q	œuf en plastique	6	Modifying the properties of the egg	1	3
r	rampe / circuit	5,2	Slowing the fall	0	39
s	congeler l'œuf	8,4	Modifying the properties of the egg	1	3
t	protection rebondissante	7,2	Protecting the egg	1	3
u	empecher la chute en rattrapant	8,8	Interrupting the fall	0	8
v	poulie	5,2	Slowing the fall	0	12
w	ballon / mongolfière	6,8	Slowing the fall	0	7
x	on saute avec l'œuf	6,8	With a living device	1	8
y	propriétés naturelles de l'œuf (axe)	9,2	Using the natural properties	1	0
z	changer les propriétés de l'œuf	5,6	Modifying the properties of the egg	1	38

Meta - catégorie	Catégorie	Codage	Definition de la catégorie
After the fall	remplacer l'œuf a l'atterrissage / clonage	ap	-
Before the fall	lacher plus haut que 10m	ae	Plus ou moins haut que 10m (ex 11m, 9,99 m...)
Before the fall	le casser avant	ai	-
Before the fall	séparer blanc et jaune	ax	-
Before the fall	Lâcher doucement	bd	Toutes les manières de lâcher différentes de la façon dont on lâcherait normalement l'œuf. Par exemple, le lâcher doucement, en parabole, sur une pente ... etc.
Before the fall	ne pas lancer l'œuf	j	Fonctionne aussi pour les réponses type "descendre les escaliers avec l'œuf directement dans les mains ... etc.
Damping the shock	matelas / surface molle	a	Toutes les surfaces molles, non liquides
Damping the shock	ressort	ab	-
Damping the shock	trampoline	b	-
Damping the shock	lacher dans l'eau / piscine	i	Tous les liquides
Interrupting the fall	désintégration	aw	-
Interrupting the fall	receptionner avec un filet	m	-
Interrupting the fall	empecher la chute en rattrapant	u	Attention, ça ne comprend pas l'humain qui peut être posté en bas pour récuperer l'œuf (cf "with a living device")
Modifying the properties of the egg	changer les propriétés de la poule	ag	-
Modifying the properties of the egg	régénération de l'œuf	ay	Regeneration type salamandre
Modifying the properties of the egg	cuire l'œuf	l	En faire un œuf dur ... etc.
Modifying the properties of the egg	œuf en plastique	q	Autre type d'œuf, en plastique, ou des faux œufs ... etc
Modifying the properties of the egg	congeler l'œuf	s	-
Modifying the properties of the egg	changer les propriétés de l'œuf	z	Le rendre incassable, lui faire pousser des ailes ... etc
Protecting the egg	enveloppe protectrice	e	Le mettre dans un carton, dans un tissu, dans des vêtements, dans du coton ...
Protecting the egg	protection rebondissante	t	-
Slowing the fall	ascenceur	aa	-
Slowing the fall	avion / hélice téléguidés	ac	Le mettre sur un avion, un hélicoptère, lui rajouter des ailes ... etc
Slowing the fall	aspirateur vers le haut	aj	-
Slowing the fall	escalier (avatar!)	ak	Type système d'escalier comme les feuilles dans avatar, où le personnage tombe de feuille en feuille, ce qui lui permet de ralentir la chute
Slowing the fall	utiliser un moteur de fusée (rétro poussée)	as	-
Slowing the fall	courant d'air ascendant	au	-
Slowing the fall	geyser	az	-
Slowing the fall	levitation par acoustique	ba	Uniquement acoustique
Slowing the fall	levitation sysmique	bb	Uniquement sysmique
Slowing the fall	parachute	d	-
Slowing the fall	élastique	f	Comme le saut à l'elastique
Slowing the fall	deltaplane	k	-
Slowing the fall	entonnoir en mousse	n	Idée du ralentissement au fur et à mesure dans un tuyau
Slowing the fall	ventilateur	o	-
Slowing the fall	rampe / circuit	r	Idée uniquement du tuyau
Slowing the fall	poulie	v	Utiliser un système de poulie, une ficelle, ou un "panier monte charge" ... etc.
Slowing the fall	ballon / mongolfière	w	-
Using the natural properties	poussin	ar	L'œuf eclos et fait naitre un poussin

BIBLIOGRAPHIE

Abraham, A. et S. Windmann (2007). « Creative cognition: The diverse operations and the prospect of applying a cognitive neuroscience perspective », *Methods*, vol. 42, no 1, p. 38-48.

Agogué, M. (2013). *L'innovation orpheline: lutter contre les biais cognitifs dans les dynamiques industrielles*, Paris, Presses des Mines-Transvalor.

Agogué, M., A. Kazakçi, A. Hatchuel, P. Masson, B. Weil, N. Poirel, *et al.* (2014a). « The Impact of Type of Examples on Originality: Explaining Fixation and Stimulation Effects », *The Journal of Creative Behavior*, vol. 48, no 1, p. 1-12.

Agogué, M., P. Le Masson, C. Dalmasso, O. Houde et M. Cassotti (2015). « Resisting Classical Solutions: The Creative Mind of Industrial Designers and Engineers », *PSYCHOLOGY OF AESTHETICS CREATIVITY AND THE ARTS*, vol. 9, no 3, p. 313-318.

Agogué, M., N. Poirel, A. Pineau, O. Houde et M. Cassotti (2014b). « The impact of age and training on creativity: A design-theory approach to study fixation effects », *Thinking Skills and Creativity*, vol. 11, p. 33.

Akinola, M. et W. B. Mendes (2008). « The Dark Side of Creativity: Biological Vulnerability and Negative Emotions Lead to Greater Artistic Creativity », *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 34, no 12, p. 1677-1686.

Amabile, T. M. (1982). « Social psychology of creativity: A consensual assessment technique », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 43, no 5, p. 997-1013.

Amabile, T. M., S. G. Barsade, J. S. Mueller et B. M. Staw (2005). « Affect and Creativity at Work », *Administrative Science Quarterly*, vol. 50, no 3, p. 367-403.

Amiot, C. E., D. J. Terry, N. L. Jimmieson et V. J. Callan (2006). « A Longitudinal Investigation of Coping Processes During a Merger: Implications for Job Satisfaction and Organizational Identification », *Journal of Management*, vol. 32, no 4, p. 552-574.

Anderson, J. C. et D. W. Gerbing (1988). « Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach », *Psychological Bulletin*, vol. 103, no 3, p. 411-423.

Ashby, F. G., A. M. Isen et U. Turken (1999). « A Neuropsychological Theory of Positive Affect and Its Influence on Cognition », *Psychological Review*, vol. 106, no 3, p. 529-550.

Ayman-Nolley, S. (1999). « A Piagetian Perspective on the Dialectic Process of Creativity », *Creativity Research Journal*, vol. 12, no 4, p. 267-275.

Baas, M., C. K. W. De Dreu et B. A. Nijstad (2008). « A Meta-Analysis of 25 Years of Mood-Creativity Research: Hedonic Tone, Activation, or Regulatory Focus? », *Psychological Bulletin*, vol. 134, no 6, p. 779-806.

Baas, M., C. K. W. De Dreu et B. A. Nijstad (2011). « When Prevention Promotes Creativity: The Role of Mood, Regulatory Focus, and Regulatory Closure », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 100, no 5, p. 794-809.

Beaty, R. E., P. J. Silvia, E. C. Nusbaum, E. Jauk et M. Benedek (2014). « The roles of associative and executive processes in creative cognition », *Memory & Cognition*, vol. 42, no 7, p. 1186-1197.

Betsch, C. et J. J. Kunz (2008). « Individual strategy preferences and decisional fit », *Journal of Behavioral Decision Making*, vol. 21, no 5, p. 532-555.

Bingham, C. B. et K. M. Eisenhardt (2011). « RATIONAL HEURISTICS: THE 'SIMPLE RULES' THAT STRATEGISTS LEARN FROM PROCESS EXPERIENCE », *Strategic Management Journal*, vol. 32, no 13, p. 1437-1464.

Blanchette, I. et A. Richards (2010). « The influence of affect on higher level cognition: A review of research on interpretation, judgement, decision making and reasoning », *Cognition & Emotion*, vol. 24, no 4, p. 561-595.

Cacioppo, J. T., W. L. Gardner et G. G. Berntson (1999). « The Affect System Has Parallel and Integrative Processing Components: Form Follows Function », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 76, no 5, p. 839-855.

Cash, M. L. et D. Gardner (2011). « Cognitive hardiness, appraisal and coping: comparing two transactional models », *Journal of Managerial Psychology*, vol. 26, no 8, p. 646-664.

Cassotti, M., A. Camarda, N. Poirel, O. Houdé et M. Agogué (2016). « Fixation effect in creative ideas generation: Opposite impacts of example in children and adults », *Thinking Skills and Creativity*, vol. 19, p. 146-152.

Cervone, D. et L. A. Pervin (2013). « Trait Theory: The Five-Factor Model; Applications and Evaluation of Trait Approaches to Personality », dans D. Cervone et L. A. Pervin (dir.), *Personality: Theory and Research, 12th Edition*, Wiley Global Education, p. 262-300.

Crawford, J. R. et J. D. Henry (2004). « The positive and negative affect schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample », *BRITISH JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY*, vol. 43, no Pt 3, p. 245-265.

Dalgleish, T. (2014). « Alexithymia », dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, OUP Oxford, p. 23.

Damasio, A. R. (1995). *L'erreur de Descartes: la raison des émotions*, O. Jacob.

Damasio, A. R. (1998). « Emotion in the perspective of an integrated nervous system », *BRAIN RESEARCH REVIEWS*, vol. 26, no 2-3, p. 83-86.

Davidson, R. J. (2014). « Approach / withdrawal », dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, OUP Oxford.

Davis, M. A. (2009). « Understanding the relationship between mood and creativity: A meta-analysis », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 108, no 1, p. 25-38.

De Dreu, C. K. W., M. Baas et B. A. Nijstad (2008). « Hedonic Tone and Activation Level in the Mood-Creativity Link: Toward a Dual Pathway to Creativity Model », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 94, no 5, p. 739-756.

Décarie, T. G. (1962). « Exposé général de la théorie de Piaget », dans T. G. Décarie (dir.), *Intelligence et affectivité chez le jeune enfant: étude expérimentale de la notion d'objet chez Jean Piaget et de la relation objectale*, Éditions Delachaux & Niestlé.

Dewe, P. et H. A. Ng (1999). « Exploring the Relationship between Primary Appraisal and Coping Using a Work Setting », *Journal of Social Behavior and Personality*, vol. 14, no 3, p. 397.

Drus, M., A. Kozbelt et R. R. Hughes (2014). « Creativity, Psychopathology, and Emotion Processing: A Liberal Response Bias for Remembering Negative Information is Associated with Higher Creativity », *CREATIVITY RESEARCH JOURNAL*, vol. 26, no 3, p. 251-262.

Ekman, P. (1992). « AN ARGUMENT FOR BASIC EMOTIONS », *COGNITION & EMOTION*, vol. 6, no 3-4, p. 169-200.
Ekman, P. (2003). *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life*, Henry Holt and Company.
Ekman, P. (2004). « Emotions revealed », *Student BMJ*, vol. 12, p. 184.
Ekman, P. et D. Cordaro (2011). « What is Meant by Calling Emotions Basic », *Emotion Review*, vol. 3, no 4, p. 364-370.
Ekman, P., W. V. Friesen, M. O'Sullivan, A. Chan, I. Diacoyanni-Tarlatzis, K. Heider, *et al.* (1987). « Universals and Cultural Differences in the Judgments of Facial Expressions of Emotion », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 53, no 4, p. 712-717.
Evans, J. S. B. T. (2003). « In two minds: dual-process accounts of reasoning », *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 7, no 10, p. 454-459.
Filipowicz, A. (2006). « From Positive Affect to Creativity: The Surprising Role of Surprise », *Creativity Research Journal*, vol. 18, no 2, p. 141-152.
Fink, A., M. Benedek, R. H. Grabner, B. Staudt et A. C. Neubauer (2007). « Creativity meets neuroscience: Experimental tasks for the neuroscientific study of creative thinking », *Methods*, vol. 42, no 1, p. 68-76.
Finke, R. A., T. B. Ward et S. M. Smith (1992). *Creative Cognition: Theory, Research, and Applications*, MIT Press.
Folkman, S. et R. S. Lazarus (1988). « The relationship between coping and emotion: Implications for theory and research », *Social Science & Medicine*, vol. 26, no 3, p. 309-317.
Folkman, S. et J. T. Moskowitz (2014). « Theoretical foundations of coping », dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, OUP Oxford, p. 101-103.
Fredrickson, B. L. et C. Branigan (2005). « Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires », *Cognition & Emotion*, vol. 19, no 3, p. 313-332.
Frijda, N. H. (1988). « The Laws of Emotion », *American Psychologist*, vol. 43, no 5, p. 349-358.
Frijda, N. H. (2014). « Action Tendencies », dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, OUP Oxford, p. 1-2.
Fugate, M. E. L., A. J. Kinicki et G. E. Prussia (2008). « EMPLOYEE COPING WITH ORGANIZATIONAL CHANGE: AN EXAMINATION OF ALTERNATIVE THEORETICAL PERSPECTIVES AND MODELS », *Personnel Psychology*, vol. 61, no 1, p. 1-36.
Gabora, L. et S. B. Kaufman (2010). « Evolutionary Approaches to Creativity », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 279-300.
George, J. M. et J. Zhou (2007). « Dual Tuning in a Supportive Context: Joint Contributions of Positive Mood, Negative Mood, and Supervisory Behaviors to Employee Creativity », *The Academy of Management Journal*, vol. 50, no 3, p. 605-622.
Guilford, J. P. (1950). « Creativity », *American Psychologist*, vol. 5, no 9, p. 444-454.
Hennessey, B. A. (2010). « The Creativity-Motivation Connection », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 342-365.

Hirt, E. R., E. E. Devers et S. M. McCrea (2008). « I Want to Be Creative: Exploring the Role of Hedonic Contingency Theory in the Positive Mood-Cognitive Flexibility Link », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 94, no 2, p. 214-230.

Isen, A. M. et K. A. Daubman (1984). « The influence of affect on categorization », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 47, no 6, p. 1206-1217.

Isen, A. M., M. M. S. Johnson, E. Mertz et G. F. Robinson (1985). « The Influence of Positive Affect on the Unusualness of Word Associations », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 48, no 6, p. 1413-1426.

Johnson, K. J., M. Agogué, M. O. Duchesneau et L. Bouhours (2016a). *Managing emotions in the creative process : A mixed-method study of the stimulus-response-response theory of coping*, Glasgow, Scotland, HEC Montréal, 19 p. p.

Johnson, K. J., C. Bareil, L. Giraud et D. Autissier (2016b). « Excessive change and coping in the working population », *Journal of Managerial Psychology*, vol. 31, no 3, p. 739-755.

Johnson-Laird, P. N. et K. Oatley (1992). « BASIC EMOTIONS, RATIONALITY, AND FOLK THEORY », *COGNITION & EMOTION*, vol. 6, no 3-4, p. 201-223.

Kaplan, D. (2001). « Structural Equation Modeling A2 - Smelser, Neil J », dans P. B. Baltes (dir.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Oxford, Pergamon, p. 15215-15222.

Kaufman, A. B., S. A. Kornilov, A. S. Bristol, M. Tan et E. L. Grigorenko (2010). « The Neurobiological Foundation of Creative Cognition », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 216-232.

Kaufman, J. C., J. A. Plucker et J. Baer (2008). *Essentials of Creativity Assessment*, Wiley.

Kaufmann, G. (2003). « Expanding the Mood-Creativity Equation », *Creativity Research Journal*, vol. 15, no 2-3, p. 131-135.

Kim, K. H. (2006). « Can We Trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) », *Creativity Research Journal*, vol. 18, no 1, p. 3-14.

Kohn, N. W. et S. M. Smith (2011). « Collaborative fixation: Effects of others' ideas on brainstorming », *Applied Cognitive Psychology*, vol. 25, no 3, p. 359-371.

Kozbelt, A., R. A. Beghetto et M. A. Runco (2010). « Theories of Creativity », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 20-47.

Larsen, J. T., G. G. Berntson, K. M. Poehlmann, T. A. Ito et J. T. Cacioppo (2008). « The Psychophysiology of Emotion », dans M. Lewis, J. M. Haviland-Jones et L. F. Barrett (dir.), *Handbook of Emotions*, Guilford Press, p. 180-195.

Latack, J. C. et S. J. Havlovic (1992). « Coping with Job Stress: A Conceptual Evaluation Framework for Coping Measures », *Journal of Organizational Behavior*, vol. 13, no 5, p. 479-508.

Lazarus, R. S. (2001). « Relational Meaning and Discrete Emotions », dans K. R. Scherer, A. Schorr et T. Johnstone (dir.), *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*, Oxford University Press, p. 37-67.

Lazarus, R. S. et S. Folkman (1987). « Transactional theory and research on emotions and coping », *European Journal of Personality*, vol. 1, no 3, p. 141-169.

Lazarus, R. S. et C. A. Smith (1990). « Emotion and Adaptation », dans L. A. Pervin (dir.), *Handbook of Personality: Theory and Research*, New York, Oxford University Press, p. 609-637.

Levenson, R. W. (2014). « The Autonomic Nervous System and Emotion », *Emotion Review*, vol. 6, no 2, p. 100-112.
Lin, W. L. et Y.-W. Lien (2013). « The Different Role of Working Memory in Open-Ended Versus Closed-Ended Creative Problem Solving: A Dual-Process Theory Account », *Creativity Research Journal*, vol. 25, no 1, p. 85-96.
Lin, W. L., P. H. Tsai, H. Y. Lin et H. C. Chen (2014). « How does emotion influence different creative performances? The mediating role of cognitive flexibility », *COGNITION & EMOTION*, vol. 28, no 5, p. 834-844.
Little, T. D., W. A. Cunningham, G. Shahar et K. F. Widaman (2002). « To Parcel or Not to Parcel: Exploring the Question, Weighing the Merits », *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, vol. 9, no 2, p. 151-173.
Lubart, T. I. (2010). « Cross-Cultural Perspectives on Creativity », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 265-278.
McQuitty, S. et M. Wolf (2013). « Structural Equation Modeling: A Practical Introduction », *Journal of African Business*, vol. 14, no 1, p. 58-69.
Mitchell, R. L. C. et L. H. Phillips (2007). « The psychological, neurochemical and functional neuroanatomical mediators of the effects of positive and negative mood on executive functions », *Neuropsychologia*, vol. 45, no 4, p. 617-629.
Mumford, M. D. (2003). « Where Have We Been, Where Are We Going? Taking Stock in Creativity Research », *Creativity Research Journal*, vol. 15, no 2-3, p. 107-120.
Mumford, M. D., W. A. Baughman, M. A. Maher, D. P. Costanza et E. P. Supinski (1997a). « Process-based measures of creative problem-solving skills .4. Category combination », *CREATIVITY RESEARCH JOURNAL*, vol. 10, no 1, p. 59-71.
Mumford, M. D., E. P. Supinski, W. A. Baughman, D. P. Costanza et K. V. Threlfall (1997b). « Process-based measures of creative problem-solving skills .5. Overall prediction », *CREATIVITY RESEARCH JOURNAL*, vol. 10, no 1, p. 73-85.
Nijstad, B. A., C. K. W. De Dreu, E. F. Rietzschel et M. Baas (2010). « The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence », *European Review of Social Psychology*, vol. 21, no 1, p. 34-77.
Nonaka, I. (1994). « A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation », *Organization Science*, vol. 5, no 1, p. 14-37.
Oatley, K. et P. N. Johnson-Laird (2014). « Cognitive approaches to emotions », *TRENDS IN COGNITIVE SCIENCES*, vol. 18, no 3, p. 134-140.
Okon-Singer, H., T. Hendler, L. Pessoa et A. J. Shackman (2015). « The neurobiology of emotion-cognition interactions: fundamental questions and strategies for future research », *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*, vol. 9.
Piawa, C. Y. (2010). « Building a test to assess creative and critical thinking simultaneously », *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 2, no 2, p. 551-559.
Plucker, J. A. et M. C. Makel (2010). « Assessment of Creativity », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 48-73.
Plutchik, R. (2001). « The nature of emotions », *American Scientist*, vol. 89, no 4, p. 344.
Posner, J., J. A. Russell et B. S. Peterson (2005). « The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology », *Development and Psychopathology*, vol. 17, no 3, p. 715-734.

Richards, R. (2010). « Everyday Creativity: Process and Way of Life - Four Key Issues », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 189-215.

Robinson, M. D., E. R. Watkins et E. Harmon-Jones (2013). « Cognition and Emotion: An Introduction », dans M. D. Robinson, E. R. Watkins et E. Harmon-Jones (dir.), *Handbook of Cognition and Emotion*, Guilford Press.

Roseman, I. J. (1996). « Appraisal Determinants of Emotions: Constructing a More Accurate and Comprehensive Theory », *Cognition & Emotion*, vol. 10, no 3, p. 241-278.

Roseman, I. J. (2013). « Appraisal in the Emotion System: Coherence in Strategies for Coping », *Emotion Review*, vol. 5, no 2, p. 141-149.

Roseman, I. J. et C. A. Smith (2001). « Appraisal Theory: Overview, Assumptions, Varieties », dans K. R. Scherer, A. Schorr et T. Johnstone (dir.), *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*, Oxford University Press, p. 3-19.

Roseman, I. J., M. S. Spindel et P. E. Jose (1990). « Appraisals of Emotion-Eliciting Events: Testing a Theory of Discrete Emotions », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 59, no 5, p. 899-915.

Rotter, J. B. (1966). « Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement », *Psychological Monographs: General and Applied*, vol. 80, no 0096-9753 (Print), p. 1-28.

Runco, M. A. (2004). « Creativity », *Annual review of psychology*, vol. 55, no 1, p. 657-687.

Runco, M. A. (2010). « Divergent Thinking, Creativity and Ideation », dans J. C. Kaufman et R. J. Sternberg (dir.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, p. 413-446.

Runco, M. A. et S. Acar (2012). « Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential », *Creativity Research Journal*, vol. 24, no 1, p. 66-75.

Runco, M. A. et I. Chand (1995). « Cognition and Creativity », *Educational Psychology Review*, vol. 7, no 3, p. 243-267.

Russell, J. A. (2003). « Core Affect and the Psychological Construction of Emotion », *Psychological Review*, vol. 110, no 1, p. 145-172.

Scherer, K. R. (2005). « What are emotions? And how can they be measured? », *Social Science Information*, vol. 44, no 4, p. 695-729.

Scherer, K. R. (2014). « Coping potential (appraisal of) », dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, OUP Oxford.

Scherer, K. R. et P. C. Ellsworth (2014). « Appraisal Theories », dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, OUP Oxford.

Schorr, A. (2001). « Appraisal: The Evolution of an Idea », dans K. R. Scherer, A. Schorr et T. Johnstone (dir.), *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*, Oxford University Press.

Silvia, P. J., B. P. Winterstein, J. T. Willse, C. M. Barona, J. T. Cram, K. I. Hess, *et al.* (2008). « Assessing Creativity With Divergent Thinking Tasks: Exploring the Reliability and Validity of New Subjective Scoring Methods », *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 2, no 2, p. 68-85.

Skinner, E. A., K. Edge, J. Altman et H. Sherwood (2003). « Searching for the Structure of Coping: A Review and Critique of Category Systems for Classifying Ways of Coping », *Psychological Bulletin*, vol. 129, no 2, p. 216-269.

Smith, C. A. et L. D. Kirby (2009). « Putting appraisal in context: Toward a relational model of appraisal and emotion », *Cognition & Emotion*, vol. 23, no 7, p. 1352-1372.
Smith, C. A. et L. D. Kirby (2011). « The role of appraisal and emotion in coping and adaptation », dans R. J. C. A. Baum (dir.), *The handbook of stress science: Biology, psychology, and health*, New York, NY, US, Springer Publishing Co, p. 195-208.
Smith, S. M., T. B. Ward et J. S. Schumacher (1993). « Constraining effects of examples in a creative generation task », *Memory and Cognition*, vol. 21, no 6, p. 837-845.
Sternberg, R. J. (2012). « The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach », *Creativity Research Journal*, vol. 24, no 1, p. 3-12.
Subramaniam, K., J. Kounios, T. B. Parrish et M. Jung-Beeman (2009). « A Brain Mechanism for Facilitation of Insight by Positive Affect », *JOURNAL OF COGNITIVE NEUROSCIENCE*, vol. 21, no 3, p. 415-432.
Tabachnick, B. G., L. S. Fidell et S. J. Osterlind (2001). « Guide to statistical techniques », dans B. G. Tabachnick, L. S. Fidell et S. J. Osterlind (dir.), *Using multivariate statistics*, vol 4th --, Boston, Allyn and Bacon.
To, M. L., C. D. Fisher, N. M. Ashkanasy et P. A. Rowe (2012). « Within-Person Relationships Between Mood and Creativity », *JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY*, vol. 97, no 3, p. 599-612.
Tooby, J. et L. Cosmides (1990). « THE PAST EXPLAINS THE PRESENT - EMOTIONAL ADAPTATIONS AND THE STRUCTURE OF ANCESTRAL ENVIRONMENTS », *ETHOLOGY AND SOCIOBIOLOGY*, vol. 11, no 4-5, p. 375-424.
Tuccitto, D. E., P. R. Giacobbi et W. L. Leite (2010). « The Internal Structure of Positive and Negative Affect: A Confirmatory Factor Analysis of the PANAS », *Educational and Psychological Measurement*, vol. 70, no 1, p. 125-141.
Ullman, J. B. (2001). « Structural Equation modeling », dans B. G. Tabachnick, L. S. Fidell et S. J. Osterlind (dir.), *Using multivariate statistics*, vol 4th --, Boston, Allyn and Bacon, p. 653-764.
Vessey, W. B. et M. D. Mumford (2012). « Heuristics as a Basis for Assessing Creative Potential: Measures, Methods, and Contingencies », *Creativity Research Journal*, vol. 24, no 1, p. 41-54.
Vosburg, S. K. (1998a). « The Effects of Positive and Negative Mood on Divergent-Thinking Performance », *Creativity Research Journal*, vol. 11, no 2, p. 165-172.
Vosburg, S. K. (1998b). « Mood and the Quantity and Quality of Ideas », *Creativity Research Journal*, vol. 11, no 4, p. 315-324.
Vosburg, S. K. et G. Kaufmann (1997). « 'Paradoxical' Mood Effects on Creative Problem-solving », *Cognition & Emotion*, vol. 11, no 2, p. 151-170.
Ward, T. B., M. J. Patterson et C. M. Sifonis (2004). « The Role of Specificity and Abstraction in Creative Idea Generation », *Creativity Research Journal*, vol. 16, no 1, p. 1-9.
Watson, D., L. A. Clark et A. Tellegen (1988). « Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 54, no 6, p. 1063-1070.
Watson, D., D. Wiese, J. Vaidya et A. Tellegen (1999). « The Two General Activation Systems of Affect: Structural Findings, Evolutionary Considerations, and Psychobiological Evidence », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 76, no 5, p. 820-838.
Witt, U. (2009). « Propositions about novelty », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 70, no 1, p. 311-320.

Xiao, F., L. Wang, Y. Chen, Z. Zheng et W. Chen (2015). « Dispositional and Situational Autonomy as Moderators of Mood and Creativity », *Creativity Research Journal*, vol. 27, no 1, p. 76-86.

Zenasni, F. et T. I. Lubart (2008). « Emotion-related traits moderate the impact of emotional state on creative performances », *JOURNAL OF INDIVIDUAL DIFFERENCES*, vol. 29, no 3, p. 157-167.

CERTIFICATION

Déclaration de transfert de support par numérisation

En conformité avec l'article 2842 *du Code civil du Québec*, je, soussignée, France Morin, affectée au transfert de support des documents par procédé de numérisation, déclare ce qui suit :

1. J'atteste que j'ai été désignée à titre de personne responsable de la conservation des documents par le Directeur du Service de la gestion des documents et des archives conformément à la délégation de pouvoir du Conseil d'administration de HEC Montréal adoptée par une résolution datée du 8 octobre 2009;

2. J'ai procédé à la numérisation de «Mémoire - A089W90968»
   2.1 Format d'origine : Papier
   2.2 Délai de conservation : 0308 Thèse et mémoire - Gestion de l'évaluation de l'étudiant
   2.3 Procédé de transfert : Numérisation

   Numériseur : Paper Stream IP fi-6770 dj
   Format de fichier : PDF/A
   Résolution de l'image : 300 ppp
   Mode colorimétrique : couleur

3. J'ai effectué cette opération à HEC Montréal, 5255, avenue Decelles, Montréal, Québec, le 5 janvier 2018;

4. Je certifie que lesdits documents ont été fidèlement numérisés et que les copies présentent la même information que les documents originaux;

5. En conformité avec l'article 17 de la *Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*, l'intégrité des copies des documents reproduits est assurée par les garanties suivantes :

   5.1 le format PDF/A constitue un support non altérable et pérenne;

   5.2 les procédures de gestion des documents et archives adoptées par le Service de la gestion des documents et des archives de HEC Montréal et soutenant les activités de transfert de support respectent toutes les exigences du cadre législatif et règlementaire en vigueur au Québec;

   5.3 les conditions de conservation répondent aux normes archivistiques et de sécurité.

En foi de quoi, j'ai signé à Montréal

France Morin
Date : 5 janvier 2018

HEC MONTRÉAL
Service
de la gestion des documents
et des archives