UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

EFFETS D'UNE CHARGE ÉMOTIONNELLE SUR LE TRAITEMENT DE LA CONNOTATION : UNE ÉTUDE AUPRÈS DE PERSONNES AYANT VÉCU UN CRIME

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN LINGUISTIQUE

PAR

YASMINE ARFAOUI

JUILLET 2021

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Yassine, mon partenaire de vie, qui m'a comblée d'un support inconditionnel durant toutes les étapes de ce travail et qui m'a permis de retrouver la motivation lorsqu'elle s'en allait. J'aimerais aussi remercier ma mère pour ses encouragements, mais aussi pour l'amour de la rédaction et de la langue française qu'elle m'a transmis et qui a allégé la charge de ce périple scriptural.

Je remercie mon directeur Denis Foucambert d'avoir embarqué avec moi dans cette aventure et de m'avoir autant fait confiance. Je suis reconnaissante envers mes lectrices Daphnée Simard et Marty Laforest pour leurs commentaires enrichissants et leurs conseils ainsi qu'envers Michael Zuniga qui a pris le temps de me partager des pistes théoriques.

Je voudrais aussi remercier mes amies les plus chères : Sara, Catherine, Bayan et Marie qui n'ont pas cessé de m'écrire des mots d'encouragement et de me remonter le moral. Par le fait même, j'aimerais dire merci à ma deuxième famille des rencontres du CCL qui me pousse toujours vers le haut.

J'aimerais finalement remercier les personnes ressources au CSJR Estelle Drouvin et Mathieu Lavigne qui font un travail exceptionnel de guérison auprès de personnes ayant vécu un crime et qui m'ont beaucoup aidée afin de recruter mes participants.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS ii

LISTE DES FIGURES v

LISTE DES TABLEAUX vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES viii
RÉSUMÉ ix
INTRODUCTION 1

CHAPITRE I CADRE THÉORIQUE 5

1.1 L'émotion 5
1.2 Les théories contemporaines de l'émotion 11
1.2.1 La théorie des émotions de base 11
1.2.2 L'approche dimensionnelle 18
1.2.3 La théorie de l'évaluation cognitive 22
1.3 L'émotion et le langage 31
1.3.1 L'émotion dans les processus langagiers 34
1.3.2 L'effet de l'émotion sur la reconnaissance des mots 39
1.3.3 Le recensement des caractéristiques émotionnelles des mots . . 42
1.4 L'émotion chez des individus ayant vécu un crime 44
1.4.1 L'apport des études auprès de participants ayant un SSPT . . 45
1.4.2 L'apport des théories cognitives à la définition de la charge émotionnelle 46

CHAPITRE II OBJECTIFS 48

2.1 Les questions de recherche 48
2.2 Les objectifs 49
2.3 Les hypothèses 49

CHAPITRE III MÉTHODE 51

3.1 Les participants 51
3.2 Le matériel 53
3.3 La procédure 53
3.3.1 Le début de l'expérimentation 54
3.3.2 La première tâche expérimentale 54
3.3.3 La deuxième tâche expérimentale et la fin de l'expérimentation 54

3.4 Les variables 55
3.5 Le traitement des données 56

CHAPITRE IV RÉSULTATS 58

4.1 Les analyses descriptives de la performance des deux groupes 58
4.1.1 Les résultats pour la première tâche 59
4.1.2 Les résultats pour la deuxième tâche 61
4.2 L'analyse du traitement automatique 63
4.2.1 L'effet du groupe dans la T1 64
4.2.2 L'effet de la valence du mot dans la T1 65
4.2.3 L'effet de l'âge dans la T1 67
4.2.4 L'effet du niveau de scolarité dans la T1 71
4.3 L'analyse du traitement stratégique 72
4.3.1 L'analyse du temps de réponse 73
4.3.2 L'analyse de la réponse à l'évaluation de valence 79

CHAPITRE V DISCUSSION 86

5.1 Le traitement automatique de la connotation émotionnelle 86
5.1.1 L'effet du groupe dans la tâche de décision lexicale 86
5.1.2 L'effet des autres variables dans la tâche de décision lexicale . 88
5.2 Le traitement stratégique de la connotation émotionnelle 90
5.2.1 L'effet du groupe dans la tâche d'évaluation de valence 90
5.2.2 L'effet de la valence et de la réponse sur le temps de réponse dans la tâche d'évaluation de valence 91
5.2.3 L'effet de l'âge et du niveau de scolarité sur la réponse à l'évaluation de valence 92
5.3 Le phénomène du biais positif 93
5.4 Les limites de l'étude 94
CONCLUSION 97
ANNEXE A : TABLEAU DES PARTICIPANTS 100
ANNEXE B : CORPUS 101
ANNEXE C : GP-CORE 104
ANNEXE D : CAPTURES D'ÉCRAN DE LA PREMIÈRE TÂCHE . . . 105
ANNEXE E : CAPTURES D'ÉCRAN DE LA DEUXIÈME TÂCHE . . . 106
ANNEXE C : NASA-TLX 107
LISTE DES RÉFÉRENCES 108

LISTE DES FIGURES

Figure Page

1.1 Photos d'expressions faciales émotionnelles utilisées dans les travaux de Ekman qui représentent les émotions universelles (Ekman et Friesen, 1975) 13

1.2 Représentation du système d'émotion basique tirée de Matsumoto et Ekman (2009), adaptée en français par Coppin et Sander (2010) 17

1.3 L'affect noyau (Russell 2003) 20

1.4 Le modèle des processus composants (Sander, Grandjean et Scherer, 2005) 25

1.5 Le système moniteur du sentiment adapté de Scherer (2004) par Dan Glauser (2009) 28

1.6 Représentation du halo affectif entourant le signe linguistique (Painchaud, 2005) 33

4.1 Histogramme illustrant les résultats des deux groupes à la T1 . . 61

4.2 Histogramme illustrant les résultats des deux groupes à la T2 . . 63

4.3 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe à la T1 . . 65

4.4 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et de la valence à la T1 66

4.5 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et de l'âge à la T1 69

4.6 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et du niveau de scolarité à la T1 72

4.7 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe à la T2 . . 74

4.8 Moyenne des temps de réponse en fonction de la valence et du groupe à la T2 75

4.9 Moyenne des temps de réponse en fonction de la réponse et du groupe à la T2 77

4.10 Répartition des réponses selon le groupe et la valence à la T2 . . . 81

4.11 Probabilité de la réponse en fonction du groupe à la T2 82

4.12 Probabilité de chaque réponse en fonction du groupe et de l'âge à la T2 84

4.13 Probabilité de chaque réponse en fonction du groupe et du niveau de scolarité à la T2 85

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
1.1	Différences de traits entre les types de phénomènes affectifs (Scherer, 2005) - Traduit par Piolat et Bannour (2008)	9
1.2	Relations entre les sous-systèmes organiques, et les composants et les fonctions émotionnelles (Scherer, 2005)	11
4.1	Statistiques descriptives des résultats des deux groupes à la T1	60
4.2	Statistiques descriptives des résultats des deux groupes à la T2	62
4.3	Comparaisons Post Hoc - Interaction entre la valence du mot et le groupe	67
4.4	Comparaisons Post Hoc : interaction entre le groupe et l'âge	70
4.5	Comparaisons Post Hoc - Interaction entre le groupe et le niveau de scolarité	72
4.6	Comparaisons Post Hoc - Interaction entre la valence du mot et le groupe	76
4.7	Comparaisons Post Hoc - Interaction entre réponse et groupe	77
4.8	Fréquences des réponses selon le groupe et la valence à la T2	80
4.9	Comparaisons Post Hoc : réponse selon le groupe	83

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

CSJR	Centre de services de justice réparatrice
SSPT	Syndrome de stress post-traumatique
T1	Tâche 1 (Décision lexicale)
T2	Tâche 2 (Évaluation de valence)

RÉSUMÉ

La présente recherche s'inscrit dans la lignée des études qui se penchent sur l'effet des émotions sur les processus cognitifs. Elle a pour but d'analyser le traitement de la connotation émotionnelle des mots d'un corpus par des sujets qui se distinguent par une expérience passée de nature traumatique. Deux tâches expérimentales permettant l'accès au lexique mental et aux informations émotionnelles ont été passées par la population cible ainsi que par un groupe contrôle. La première est une tâche de décision lexicale qui permet d'observer l'évaluation automatique que les participants font de la valence des mots présentés. La deuxième est une tâche d'évaluation de valence qui vise l'évaluation stratégique des informations émotionnelles des mots. Les deux tâches permettent d'avoir une mesure complète du traitement de la valence par les participants. Les résultats montrent une différence significative entre les groupes au niveau des temps de réponse à la première tâche ainsi que dans les réponses à l'évaluation de valence. Les sujets possédant une charge émotionnelle répondent plus lentement à la décision lexicale et font preuve d'un biais positif dans leur jugement de valence. Des variables supplémentaires comme la valence des mots, l'âge et le niveau de scolarité ont aussi été ajoutées à nos analyses et suggèrent un effet sur nos résultats. Cette étude est la première à explorer l'effet de la différence individuelle de la charge émotionnelle sur des processus langagiers.

MOTS-CLÉS : valence, reconnaissance des mots, psycholinguistique, cognition, émotion, charge émotionnelle

INTRODUCTION

Les recherches scientifiques des dernières années se penchent abondamment sur le thème de l'émotion et son impact sur des aspects de la cognition et du comportement est de plus en plus démontré. Le rôle de l'émotion a été soulevé notamment sur la mémoire (Bauml et Kuhbandner, 2009), les mécanismes de l'attention (Rowe, Hirsh et Anderson, 2007), la perception de similarité (Estes, Jones et Golonka, 2012), les interactions sociales (Van Kleef, 2009) et de manière générale sur notre perception du monde et notre jugement (Forgas, 1995 ; Schwarz et Clore, 1996).

La considération des émotions dans l'étude des mécanismes cognitifs a pourtant été longtemps écartée, car elles étaient perçues comme étant distinctes de la raison. Descartes affirmait qu'il y avait une séparation nette entre les deux systèmes (Descartes, 1723). Cela a eu comme effet de placer tout ce qui était relié à l'émotion au second degré dans une ère où la rationalité était privilégiée. Au siècle dernier, la perception des émotions s'est mise à changer dans le milieu scientifique avec les travaux émergeant sur le cerveau et sur les régions cérébrales qui assurent la gestion des émotions. Le système affectif a maintenant sa place au sein des différents systèmes régissant les fonctions cognitives (Papez, 1937 ; Klüver et Bucy, 1938, 1939 ; MacLean, 1986).

Plus récemment, le neuropsychologue Antonio Damasio plaide en ce sens dans ses ouvrages célèbres *L'erreur de Descartes* (1994) et *Le Sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience* (1999). Il note que les émotions auraient un rôle important, voire nécessaire à jouer dans le raisonnement. Ses études ont surtout été

faites auprès de patients ayant une lésion au lobe frontal, une région du cerveau qui est responsable des mécanismes cognitifs dits de haut niveau et qui relèvent de processus abstraits comme la planification ou l'inférence. Il remarque que ces personnes avaient la capacité de raisonner sur leur environnement, mais elles ne pouvaient pas en revanche prendre des décisions sur ce qui touchait l'aspect social. Leur incapacité à faire ces choix a été considérée par Damasio comme une lacune au niveau des marqueurs somatiques. Ceux-ci seraient responsables de faire le pont entre une situation sur laquelle il faut prendre une décision et un état antérieur stocké dans une mémoire affective. L'endommagement des sites neuronaux de ces patients serait donc la cause d'une communication coupée avec le système affectif et empêcherait l'exécution d'un processus cognitif (Damasio, 1999). Damasio s'est aussi penché sur un autre cas de lésion au lobe frontal : le cas de Phineas Gage. Cet ouvrier de chemin de fer reçut une barre métallique qui lui traversa la tête lors d'une explosion en 1848. Bien qu'il ait survécu et qu'il n'y eut pas d'incidence sur ses fonctions cognitives, l'accident causa un changement flagrant de personnalité faisant de lui une personne très grossière. Entre autres, Gage se trouvait dépourvu de jugement moral et il était incapable de mesurer les répercussions de ses décisions. Encore une fois, cet exemple serait un fort indice de l'importance d'une connaissance de la connotation positive ou négative dans le fonctionnement de la raison (Damasio, 1994). Damasio postule donc un fonctionnement cérébral dans lequel la raison et l'émotion sont interdépendantes.

En linguistique, on observe aussi l'effet d'un système responsable des émotions (système affectif) dans les processus cognitifs. Ce phénomène peut être remarqué lors d'expérimentations qui utilisent des tâches de décision lexicale et d'amorçage. Effectivement, lorsqu'on demande à un participant de déterminer si un mot présenté à l'écran fait partie de la langue, on observe un temps de réponse plus court lorsque le mot possède une connotation positive en comparaison avec les

mots à caractère négatif (Bargh et al., 1996). D'autres études montrent aussi que la présentation très brève d'un mot à caractère émotionnel en amorce aura une influence sur l'évaluation d'un stimulus présenté immédiatement à la suite (Fazio et al., 1986 ; Bargh et al., 1989). Ces constatations suggèrent donc un passage automatique par un traitement d'éléments affectifs lors de la lecture des mots ciblés. Du côté théorique, cela a mené à l'intégration d'un système affectif dans les modèles de représentation mentale et dans les modèles d'accès au lexique. Les effets de l'émotion sur les processus langagiers seront détaillés dans le chapitre 2.

Pour l'instant, la grande majorité des travaux en linguistique qui se sont penchés sur la question du système affectif ont fait un portrait général de son rôle au sein des processus langagiers et se sont encore très peu intéressés à la différence individuelle. Pourtant, le système affectif des individus peut se voir affecté suite à une expérience chargée émotionnellement (Chemtob et al., 1988). Par conséquent, une étude prenant en compte une expérience émotionnelle passée spécifique aux sujets pourrait apporter beaucoup d'informations sur la place que prend ce système affectif dans la cognition et son rapport aux autres systèmes qui la construisent. Elle pourrait, entre autres, indiquer avec quelles fonctions cognitives le module affectif interagit. L'objectif de notre étude va dans ce sens. Nous nous intéressons à un groupe d'individus ayant subi un acte criminel et étant passés par un programme de justice réparatrice. Le processus de justice réparatrice qu'offre le Centre et service de justice réparatrice (CSJR) permet à des victimes de crime de participer à plusieurs activités réparatrices comme des échanges dans un cadre de thérapie, des rencontres détenus victimes ou de l'art-thérapie. Lors de ces regroupements, les participants sont amenés à parler de l'épisode qu'ils ont vécu. Dans plusieurs cas, avec l'intervention d'animateurs, ils apprennent à utiliser un vocabulaire pour décrire leur expérience de la façon la plus juste notamment par rapport aux émotions ressenties initialement et celles qui ont surgi depuis. Les participants qui passent

par le programme de rencontres détenus victimes plus particulièrement ont vécu des crimes lourds tels que des agressions sexuelles, des tentatives de meurtre ou de l'inceste. Le bagage émotionnel ainsi que le rapport particulier aux mots exprimant des émotions négatives peuvent avoir une influence sur la manière dont ces personnes traitent cognitivement ces éléments linguistiques lorsqu'ils y sont exposés. La performance de ce groupe de personnes à des tâches qui les incitent à poser un jugement sur la connotation émotionnelle d'un corpus de mots pourrait montrer des résultats distincts de ceux trouvés dans la littérature et c'est ce que nous explorons dans notre protocole expérimental.

Le premier chapitre de ce mémoire est dédié à la description des différentes théories et conceptualisations de l'émotion en psychologie et en psycholinguistique. Nous y abordons la définition de l'émotion, les théories de la genèse des émotions, le lien entre émotions et langage et l'émotion chez les individus ayant vécu un crime. Le deuxième chapitre présente les questions de recherche auxquelles nous tentons de répondre, nos objectifs et nos hypothèses. Le troisième chapitre décrit la méthode adoptée dans l'expérimentation conduite dans le cadre de ce travail. Nous traitons du recrutement des participants, de la construction du matériel expérimental, de la procédure suivie par les participants, des variables retenues et du traitement statistique des données recueillies. Les résultats obtenus à la suite de l'expérimentation sont rapportés dans le cinquième chapitre. Celui-ci est suivi par une discussion des résultats dans le sixième chapitre. Nous tentons dans cette partie de faire des liens avec les théories et études abordées au Chapitre 2 et les résultats de l'étude et présentons les limites de l'étude. Finalement, dans la dernière section, nous soulignons les conclusions de notre travail.

CHAPITRE I

CADRE THÉORIQUE

Dans ce chapitre, nous survolerons des conceptions qui traitent des émotions à travers la littérature scientifique. Il sera d'abord question de la définition des émotions et des approches théoriques qui les encadrent, puis du lien entre l'émotion et le langage en abordant la place de l'émotion au sein du lexique mental et, finalement, des émotions chez les personnes victimes de crime.

1.1 L'émotion

« Chacun sait ce qu'une émotion, jusqu'à ce qu'on lui demande d'en donner une définition. À ce moment-là, il semble que plus personne ne sache. » (Fehr et Russell, 1984)

Les études sur les émotions se sont surtout multipliées au XXe siècle dans le domaine de la psychologie suite à la controverse des théories de James (1884) et Canon (1932). Dans la première, les émotions apparaissent en réaction à un changement perçu dans son propre état physiologique alors que, dans la deuxième, les émotions sont décrites comme émergeant au même moment que les réponses corporelles à la suite du traitement d'un stimulus environnant. La grande différence entre les deux approches réside dans la séquentialité de l'épisode émotionnel, mais

elles possèdent un point en commun qui sera révolutionnaire dans le milieu scientifique. Ces théories ont été importantes dans la mesure où les émotions étaient historiquement réduites entièrement aux sensations corporelles ressenties, alors que les théories de James et Canon, bien qu'opposées, ont introduit de nouvelles composantes à ce concept (Sander et Scherer, 2009). Pour James, la perception des modifications corporelles est essentielle à l'émotion et, pour Canon, un traitement cognitif doit être présent pour qu'une émotion naisse. Suite aux débats qui ont découlé de ces théories, de nouvelles caractérisations du phénomène émotionnel ont vu le jour et plusieurs questions ont occupé les psychologues telles que le rôle des réactions corporelles ou le lien entre la cognition et les émotions (Blanc et al., 2006 ; Sander et Scherer, 2009).

Il est difficile de trouver une définition de l'émotion dans la littérature scientifique puisqu'il n'y a pas de consensus sur la conception de l'expérience émotionnelle. Les chercheurs possèdent souvent leur propre définition basée sur leur manière de décomposer les éléments qui constituent ou qui déclenchent les émotions. Si une chose est constante à travers la considération de cet objet d'étude, c'est de dire que les émotions sont un phénomène complexe. Du côté de son étymologie, le mot émotion tient sa racine du latin *movere* qui renvoie au mouvement de l'organisme et de l'ajout du préfixe *e- (ex-)* qui signifie que le mouvement est externe, qu'il a une origine hors de soi (Blanc et al., 2006). Cette décomposition du mot fait référence aux éléments qui constituent l'émotion, soit le changement se produisant lorsqu'une émotion est vécue, mais aussi la présence du stimulus déclencheur. Les conceptions des émotions peuvent être regroupées sous différentes approches que nous élaborons plus bas, dont les trois grands courants théoriques modernes : la théorie des émotions de base, les théories dimensionnelles et les théories de l'évaluation cognitive.

En ce qui concerne les définitions de travail du terme émotion, celles qui reviennent

le plus souvent dans les études récentes sur le sujet sont celles qu'ont développées le neuropsychologue Damasio cité plus haut et Scherer, une autre figure importante de la psychologie, qui s'est concentré sur l'étude des émotions. Damasio définit l'émotion ainsi : «L'émotion résulte de la combinaison de processus mentaux, simples ou complexes, avec des réponses à ces processus, issues des représentations potentielles. Ces réponses s'effectuent principalement au niveau du corps proprement dit, mais elles peuvent aussi s'effectuer au niveau du cerveau lui-même» (Damasio, 2001). Scherer, pour sa part, en fait la description suivante :«Un ensemble de variations épisodiques dans plusieurs composantes de l'organisme en réponse à des événements évalués comme importants pour l'organisme»(Scherer, 2001). Ces définitions abordent toutes deux les changements physiologiques qui surviennent lors de l'expérience des émotions et mettent l'accent sur les processus mentaux qui les précèdent, ce qui est caractéristique de l'approche d'évaluation cognitive.

Les différentes approches théoriques peuvent mettre en évidence une multitude d'éléments. Par exemple, l'approche affective se concentre sur la perception des réactions physiologiques et sur la valeur hédonique, l'approche adaptative s'intéresse particulièrement à l'effet fonctionnel des émotions et l'approche motivationnelle met en relief la relation entre la motivation et les émotions. Toutefois, la multidimensionnalité des émotions est manifeste dans toutes les recherches récentes sur le sujet. Piolat et Bannour recensent quatre composantes de l'émotion qui sont concordantes auprès des chercheurs contemporains : l'évaluation d'une information interne ou externe à l'individu, des stimulations sensorielles, un changement physiologique et un comportement qui en résulte survenant dans un but adaptatif (Piolat et Bannour, 2008). Ils notent que la différence principale se trouve dans le poids donné à l'évaluation cognitive. Avant de passer aux quatre grands courants théoriques, il est important de s'arrêter sur les termes qui existent au sein des

phénomènes affectifs.

Le vocabulaire utilisé dans les recherches sur le sujet des émotions est très large. Plusieurs mots existent pour identifier les manifestations de l'émotion qu'on regroupe sous l'appellation phénomènes affectifs. Il y a entre autres le sentiment, l'humeur, l'affect, le tempérament, la passion et l'attitude. De nombreux auteurs font ressortir l'interchangeabilité de ces termes dans la littérature et son incidence sur la difficulté à trouver un consensus sur la définition de l'émotion, car, bien que ces mots parlent de réalités similaires, ils possèdent des attributs distinctifs (Scherer, 2005 ; Blanc et al., 2006 ; Piolat et Bannour, 2008 ; Leveau, 2011). Blanc donne l'exemple de deux articles qui portent tous deux sur une évaluation subjective de mots comme il en sera question plus tard dans ce travail. Dans le titre du premier (Messina, Morais et Cantraine, 1989), on parle de la « valeur affective » des mots et, dans le deuxième (Bonin, Méot, Aubert, Malardier, Niedenthal et Capelle-Toczek, 2003), les termes « valence émotionnelle » des mots sont employés. Les deux articles étaient d'ailleurs écrits en langue française, ce qui écarte l'avenue d'un faux-pas de la part de la traduction. L'association entre ces termes nuit donc à leur utilisation scientifique (Blanc et al., 2006). Plusieurs articles présentent les différents phénomènes affectifs afin d'en faire une utilisation plus juste. Le tableau ci-dessous est un exemple élaboré par Scherer dans son article intitulé *What are emotions ? And how can they be measured ?*

Tableau 1.1 Différences de traits entre les types de phénomènes affectifs (Scherer, 2005) - Traduit par Piolat et Bannour (2008)

Traits caractéristiques / Types d'affects	Intensité	Durée	Synchronisation	Focalisation sur l'évènement	Produit de l'évaluation	Rapidité du changement	Impact comportemental
Emotions : En colère, triste, joyeux, honteux, fier, exalté, désespéré	●	•	●	●	●	●	●
Humeurs : gai, sombre, irritable, langoureux, dépressif, allègre	●	●	•	•	•	●	•
Postures interpersonnelles : distant, froid, chaleureux, attentionné, méprisant	●	●	•	●	•	●	●
Préférences / Attitudes : sympathique, affectueux, haineux, valeureux, désireux	●	●	•	•	•	•	●
Dispositions affectives : nerveux, anxieux, irréfléchi, morose, hostile	•	●	•	•	•	•	●

●= faible importance ; ● = importance moyenne ; ● = importance majeure

Ce qui différencie principalement les phénomènes affectifs est la durée, l'intensité et la conscience subjective. Scherer parle en détail de tous ces mots dans son article, mais nous allons ici faire un survol de trois termes centraux : l'humeur, le sentiment et l'affect. L'humeur est marquée par la durée. Elle peut s'étendre sur plusieurs heures, voire des jours et des semaines. Un individu n'a pas toujours conscience de l'élément déclencheur de ce ressenti affectif (Scherer, 2005). Le sentiment, lui, est une expérience subjective. Il naît de la perception et la prise de conscience de son état affectif. Damasio souligne le caractère interne du sentiment qui ne peut être visible ni mesurable, alors qu'à l'opposé, l'émotion se manifeste sous forme de modifications corporelles (Damasio, 2001). Scherer va

encore plus loin en affirmant que le sentiment est une composante de l'émotion et qu'il a comme fonction de superviser et contrôler l'interaction entre l'organisme et son environnement (Scherer, 2005). Pour revenir à la théorie de James abordée au début de ce chapitre, Scherer fait remarquer que sa considération de l'émotion est en fait la description du sentiment et que celui-ci était plutôt son objet d'étude (Scherer, 2005). Enfin, l'affect est, quant à lui, l'élément central de tous phénomènes affectifs et renvoie aux propriétés affectives à proprement parler. Il rassemble la dimension de plaisir ou de déplaisir et la dimension de l'intensité (Piolat et Bannour, 2008). L'affect sera plus élaboré dans la section sur l'approche dimensionnelle puisqu'il est au cœur de théories qui en font partie. Le sentiment et l'affect sont donc deux parties de l'émotion et ne peuvent agir en tant que des substituts de ce mot.

En bref, comme Blanc et ses collègues le constatent dans leur livre intitulé *Émotion et cognition : Quand l'émotion parle à la cognition*, l'émotion peut être vue sous un angle analytique afin de regrouper la description qu'en font la multitude de recherches sur le sujet. C'est « un processus qui implique plusieurs composants » (Blanc et al., 2006). Les composants de l'émotion et les sous-systèmes organiques du corps humain qui leur sont associés ainsi que leurs fonctions ont été répertoriés dans un tableau par Scherer. Il donne une vue d'ensemble qui permet de synthétiser les émotions et leur multidimensionnalité. La dynamique qui entoure les différentes composantes sera abordée par la suite dans la section 1.2.3. On peut y voir notamment les quatre composants énumérés précédemment que Piolat et Bannour ont recensés soit l'évaluation d'une information appelée ici la composante cognitive, les stimulations sensorielles qui se retrouvent sous la composante neurophysiologique, un changement physiologique auquel la composante motrice peut être attachée et les comportements résultants qui peuvent être associés ici à la composante motivationnelle.

Tableau 1.2 Relations entre les sous-systèmes organiques, et les composants et les fonctions émotionnelles (Scherer, 2005)

Fonction émotionnelle	Sous systèmes organiques et substrats majeurs	Composante émotionnelle
Evaluation des objets et des évènements	Traitement de l'information (SNC)	Composantes cognitives (évaluation)
Régulation du système	Support (SNC, SNE, SNA)	Composante neurophysiologique (réponse physiologique)
Préparation et direction de l'action	Système exécutif (SNC)	Composante motivationnelle (tendance à l'action)
Communication de la réaction et intention comportementale	Action (SNS)	Composante motrice (expression vocale et faciale)
Surveillance des états internes et de l'interaction entre l'organisme et son environnement	Surveillance (SNC)	Sentiment subjectif de l'expérience émotionnelle

SNC : Système Nerveux Central, SNA : Système Nerveux Autonome, SNE : Système Neuro-Endocrinien, SNS : Système Nerveux Somatique

1.2 Les théories contemporaines de l'émotion

Comme énoncé plus haut, le débat de James et Canon a eu un impact énorme sur la recherche sur les émotions. Il a permis d'amorcer la considération multimodale de cet objet d'étude et a ouvert la porte au rôle de la cognition. La section suivante est consacrée aux trois courants théoriques qui ont été développés à sa suite au XXe siècle, soit la théorie des émotions de base, l'approche dimensionnelle et l'approche cognitive.

1.2.1 La théorie des émotions de base

La théorie des émotions de base postule qu'il existe un nombre limité d'émotions fondamentales qui sont universelles et que les émotions plus complexes dérivent du mélange de celles de base. Ces émotions dites « primaires » seraient au nombre de six : la colère, la peur, la joie, la tristesse, le dégoût et la surprise (Tomkins,

1980 ; Plutchik, 1980 ; Ekman, 1982 ; 1999 ; Oatley et Johnson-Laird, 1987 ; Izard, 1992). Certains chercheurs ajoutent aussi l'amour (Arnold, 1960 ; Lazarus, 1991), le mépris (Ekman, 1999 ; Tomkins, 1984) ou la culpabilité (Ekman, 1999a ; Izard, 1992 ; Lazarus, 1991). L'hypothèse qui fonde cette théorie n'était cependant pas innovante à l'époque, car elle avait été avancée par Descartes qui avait lui aussi affirmé au XVIIe siècle qu'il existe six émotions primitives (l'admiration, l'amour, la haine, le désir, la joie et la tristesse) desquelles les autres seraient composées (Descartes, 1649, article 69).

Pour leur part, les théories des émotions de base avancées à la fin du XXe siècle se sont appuyées sur les travaux de Darwin portant sur l'expression faciale des émotions. Dans son livre de 1872 intitulé *L'expression des émotions chez l'homme et l'animal* qui relate ses observations faites à partir de photographies, Darwin parle de l'évolution des expressions faciales qui proviendraient de mécanismes innés qui seraient autant présents chez l'animal que chez l'humain et auraient une fonction sociale et de préservation de soi (Darwin, 1872).

La fonction des expressions faciales relevée par Darwin a mené les chercheurs à l'origine de la présente théorie à cette description des émotions : « des réactions transitoires, bio-psycho-sociales conçues pour aider les individus à s'adapter et à faire face à des événements qui ont des implications pour leur survie et leur bien-être » (Matsumoto et Ekman, 2009). De plus, les expressions faciales qui sont au cœur de cette théorie et qui sont encadrées par les contraintes évolutives des muscles faciaux sont vues comme « le pivot de la communication humaine » (Ekman, 1982). Plusieurs soutiennent également que les différentes composantes de l'émotion comme l'expression faciale et le ressenti physiologique sont impossibles à enseigner à autrui, ce qui justifie aussi qu'elles proviennent de l'évolution (Izard, 2011 ; Levenson, 2014).

Ekman et ses collaborateurs ont travaillé à démontrer que l'association entre des expressions faciales et des émotions spécifiques est universelle. Ils ont notamment étudié au début de leurs recherches la reconnaissance des expressions faciales auprès d'une population de la Nouvelle-Guinée qui possédait une culture prélittéraire et qui n'avait pas eu de contact avec des populations externes. L'expérimentation consistait à présenter une histoire à laquelle le sujet devait associer une photo exhibant un visage expressif comme celles présentées à la Figure 1.1 ci-dessous.

Figure 1.1 Photos d'expressions faciales émotionnelles utilisées dans les travaux de Ekman qui représentent les émotions universelles (Ekman et Friesen, 1975)

Les réponses données par les membres de cette communauté ont montré une grande concordance avec celles de participants de cultures littéraires diverses, ce qui a poussé les chercheurs à supposer que les émotions de base ne sont pas propres aux cultures ni développées par celles-ci, mais seraient constantes à travers le monde entier et, par conséquent, innés chez l'humain (Ekman et Friesen, 1975). Plusieurs études similaires avec des populations littéraires de partout dans le monde ont permis d'arriver aux mêmes résultats (voir Ekman, 1972 ; 1982).

Les émotions seraient pour certains chercheurs comme Ekman, Friesen, Matsumoto et Izard une sorte de réflexe qui dirige le comportement à adopter dans une optique de survie dérivant de l'évolution. D'autres, comme Oatley et Johnson Laird, voient plutôt les expériences affectives comme des événements complexes dont les émotions de base sont sous-jacentes. Dans cette perspective (voir Oatley et Johnson Laird, 1987), celles-ci servent à orienter le traitement cognitif de l'information reçue et assurent une fonction de communication avec le corps et l'environnement afin de guider les décisions prises sur les actions à suivre. Bien que les émotions de base découleraient de phénomènes primitifs, le mécanisme d'orientation serait propre à la cognition humaine et ne découlerait pas d'un bagage primitif (Leveau, 2011).

D'autre part, les chercheurs de ce courant proposent que les émotions ont des conditions spécifiques d'émergence ainsi que des patrons expressifs et neuronaux distincts (Ekman, 1982 ; Ekman, Levenson et Friesen, 1983 ; LeDoux, 1996 ; Öhman,1999 ; Calder et al., 2001 ; Öhman, A. et Mineka, S., 2001 ; Ekman et Cordaro, 2011 ; Izard, 2011 ; Levenson, 2011 ; Panksepp et Watt, 2011). Cela voudrait dire que le déclenchement des émotions de base donnerait lieu à des opérations psychologiques et physiologiques exclusives à chacune d'entre elles. Öhman avance notamment que « différents systèmes d'émotions ont des histoires évolutionnaires différentes et gagnent à être vus comme indépendants plutôt que comme les parties d'un domaine général de l'émotion ». De ce fait, elles ne devraient pas être considérées comme faisant partie de la famille des émotions, mais plutôt comme étant des systèmes émotionnels propres (Öhman, 1999).

Cette considération a poussé les chercheurs en neuropsychologie à explorer les régions cérébrales qui pourraient être responsables du déclenchement de chacune des émotions. Plusieurs recherches sont arrivées à la conclusion que les signaux reliés à la peur, au dégoût et au plaisir sont traités respectivement par l'amygdale,

l'insula et l'accumbens, des parties du cerveau situées dans le lobe associé au système limbique (LeDoux, 1996 ; Morris, Öhman, et Dolan, 1998 ; Calder et al., 2001 ; Öhman, A. et Mineka, S., 2001).

La découverte de ces régions appuya le postulat des chercheurs et mena à une conception modulaire du système affectif. Ceci dit, les études qui ont suivi sont arrivées à la conclusion que ces régions ne sont pas les seules responsables de la gestion des émotions comme la peur et le dégoût, mais font partie d'un réseau plus complexe qui permet leur déclenchement et qui implique le cortex préfrontal ainsi que l'hippocampe (Damasio, 2003 ; Kensinger et Corkin, 2004 ; LaBar et Cabeza, 2006). Par conséquent, l'amygdale, l'insula et l'accumbens ne seraient pas spécifiques aux émotions, mais auraient des fonctions plus larges dans le système nerveux. Par exemple, l'amygdale jouerait un rôle dans la détection de stimuli pertinents et dans leur attribution d'une valeur positive ou négative et l'insula agirait lors de processus cognitifs basés sur les informations intéroceptives qui découlent de l'évaluation qu'une personne fait de son état physiologique (Cardinal et al., 2002 ; Schienle et al., 2002 ; Sander, Grafman, et Zalla, 2003 ; Paton et al., 2006). Les processus cognitifs abordés à de nombreuses reprises dans ce travail renvoient aux tâches exécutées par le cerveau qui permettent la perception, le traitement et le stockage d'informations comme les fonctions visuo-spatiales, la mémoire, l'attention, le traitement du language et les fonctions exécutives (Piaget, 1935).

La théorie des émotions de base a reçu plusieurs critiques au fil des années en ce qui concerne la force de certains arguments et les méthodes employées dans les protocoles expérimentaux de plusieurs recherches. Russell soulève notamment le fait que le choix de réponses lors de la présentation d'expressions faciales durant les tâches expérimentales des études dans ce cadre est très limité et que les images sont souvent présentées sans contexte, ce qui peut avoir une incidence sur la validité

des réponses (Russel, 1994). Barrett, de son côté, déplore que le contexte social ne soit pas considéré dans le déclenchement des émotions. Il explique que l'aspect social a une grande influence sur l'expression faciale affichée par une personne qui peut par exemple sourire par politesse ou rire pour dissimuler un embarras. Ces deux réactions corporelles ne découleraient donc pas du processus responsable de la joie comme le stipule la présente théorie (Barrett, 2006).

Finalement, Sander et al. reconnaissent que les réponses psychophysiologiques peuvent être propres aux différentes émotions, mais avancent que ce n'est pas une justification pour aboutir à la conclusion du programme inné des émotions de base. Ils proposent que l'évaluation cognitive d'une situation pourrait tout autant mener à une réaction physiologique (Sander, D. Et al., 2007). Matsumoto et Ekman ont d'ailleurs ajouté à leur modélisation du système d'émotion basique un « autoévaluateur » en réponse à cette réflexion qui renvoie à une évaluation cognitive automatisée qui précéderait le déclenchement des émotions (voir Figure 1.2) (Matsumoto et Ekman, 2009).

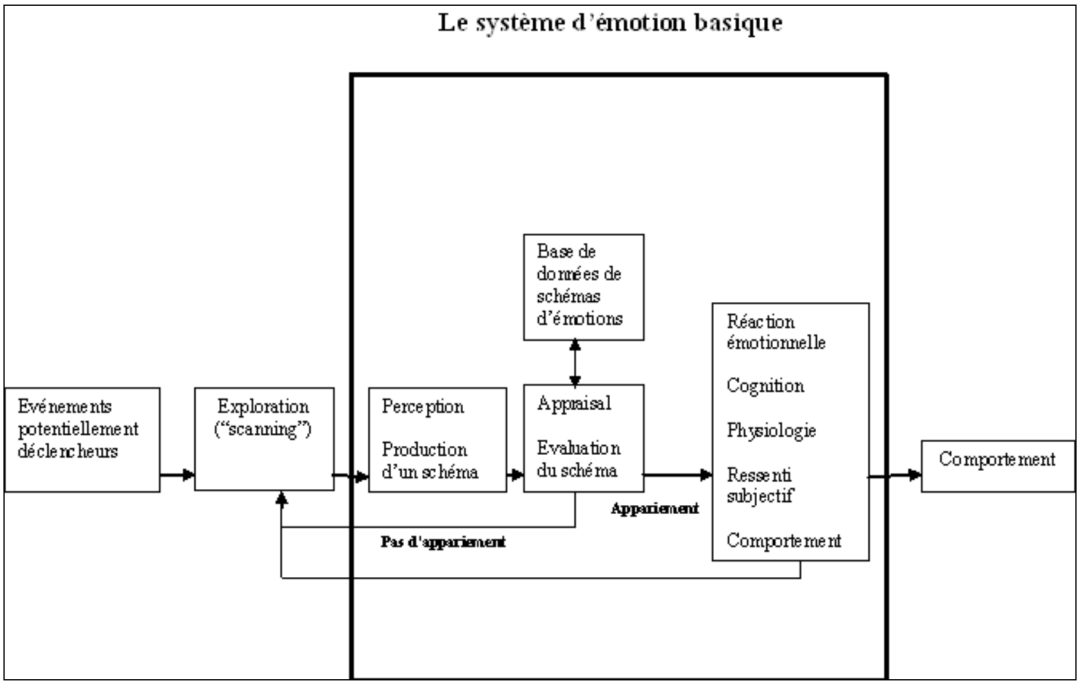


Figure 1.2 Représentation du système d'émotion basique tirée de Matsumoto et Ekman (2009), adaptée en français par Coppin et Sander (2010)

La représentation du système d'émotion ci-dessus présente de manière succincte le mécanisme mis en place lors de l'émergence des émotions selon la théorie des émotions de base. Comme le proposent les théoriciens, les émotions possèdent un patron d'activation cérébrale spécifique et systématique. Lorsqu'une personne fait face à un stimulus potentiellement déclencheur, elle crée un schéma basé sur les signaux intéroceptifs et proprioceptifs qu'elle reçoit et qui sera évalué automatiquement afin de déterminer s'il correspond au schéma d'une émotion. Dans le cas échéant, les réactions propres à l'émotion ressentie se déclencheront et auront une incidence sur le comportement (voir Ekman et Cordaro, 2011 ; Izard, 2011 ; Levenson, 2011 ; Panksepp et Watt, 2011).

1.2.2 L'approche dimensionnelle

La deuxième approche abordée par les chercheurs quand ils traitent de l'émotion est la caractérisation par ses dimensions. Celle-ci découle de la théorie de Wundt selon laquelle le caractère déplaisant ou plaisant, le caractère relatif à la tension ou la relaxation et le caractère excitant ou déprimant forment une expérience émotionnelle. Pour lui, la représentation selon ces trois dimensions (niveau plus ou moins important) déterminerait le sentiment subjectif d'un individu (Wundt, 1897). Les dimensions qui ont été retenues par le cadre qui nous occupe ont d'abord été les suivantes : une dimension hédoniste renvoyant à un caractère plaisant ou déplaisant (aussi appelée dimension de valence), une intensité qui fait référence à l'ampleur de ce caractère affectif et une dimension temporelle (Green, 1973 ; Frijda 1988 ; Kirouac, 1989 ; Sonnemans et Frijda, 1995). Les changements corporels que l'émotion provoque ont aussi été ajoutés à sa modélisation. Ses deux pôles seraient l'excitation et la somnolence (Russell, 1980 ; Revelle et Loftus, 1992 ; Lang et al., 1992). Cette dimension souvent trouvée sous l'appellation « activation » (ou *arousal* en anglais) a largement été adoptée dans les travaux qui ont suivi en psychologie.

Russell propose une modélisation circulaire de l'affect appelée « circumplex » qui permet de représenter la structure mentale de stimuli affectifs à l'aide d'un formalisme mathématique. Pour arriver à ce modèle, il fait quelques expérimentations durant lesquelles il demande à des étudiants de catégoriser des mots relatifs aux émotions et remarque que l'organisation de ces catégories sur un cercle permet de créer une structure stable qui fait ressortir les similitudes et contrastes entre les émotions selon leur niveau d'agréabilité et d'excitation et possède un fort accord intersujet lorsque les participants placent les différents termes sur une coordonnée polaire du cercle (Russell, 1980). Russell déduit que lors des exercices, un pro-

cessus cognitif permet au participant d'expérimenter l'état émotionnel dénoté par les mots donnés et qui reprend les mêmes structures cognitives activées lorsque l'émotion est vécue. En d'autres termes, l'émotion qui a été ressentie par le passé peut être accessible au participant et la manière dont celui-ci mettra en relation les mots d'émotions reflétera les structures cognitives qui sont activées lors de l'expérience des émotions (Russell, 1980).

Les études de Thayer (1989) et de Larsen et Diener (1992) arrivent aussi à une représentation cognitive de l'émotion selon les dimensions de valence et d'activation, ce qui pousse Russell à supposer l'existence d'un noyau cognitif. Il appelle ce noyau, illustré à la Figure 1.3, l'affect noyau (ou Core affect en anglais) qui constituerait une structure primaire de laquelle se dégagent tous les phénomènes affectifs (Russell, 2003). L'affect noyau est défini ainsi : « un état neurophysiologique accessible consciemment comme un sentiment simple, non réflexif, et qui est un mélange de valeurs hédonistes (plaisir – déplaisir) et d'activation (endormi – activé) » (Russell, 2003). Il aurait comme fonction d'orienter l'attention vers un objet et permettrait de détecter les qualités affectives de cet objet.

Russell explique aussi que l'expérience des émotions est constante et qu'elle ne découle pas toujours de la perception d'un stimulus externe. Les changements d'états émotionnels marqués par leur rapidité ou par leur importance sont signalés à la conscience et retombent dans l'inconscience une fois que l'état se stabilise. Les états peuvent aussi être de courte ou de longue durée. Par ailleurs, la modélisation de l'émotion à l'aide de deux échelles permet d'obtenir une mesure pour chacune des dimensions dont les variables ne sont pas discrètes, mais qui font plutôt partie d'un continuum. Certaines émotions placées sur le circumplex sont plus « émotionnelles » que d'autres, notamment celles situées loin du pôle de désactivation et peuvent être neutres, modérées ou extrêmes dépendamment de leur place par rapport à la dimension de valence. Par ailleurs, les noyaux affectifs

d'intensité élevés seront davantage retenus par l'attention (Russell, 2003).

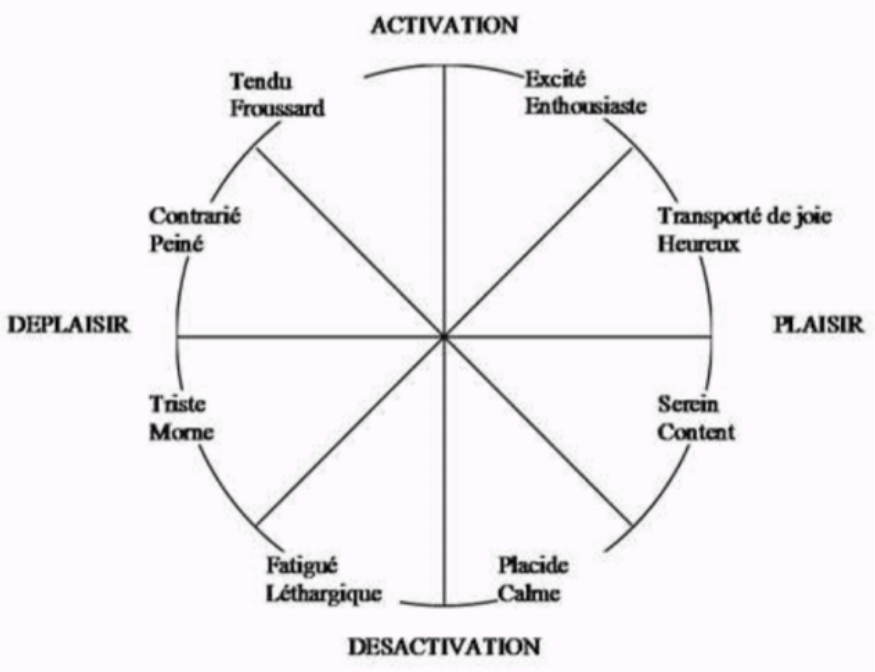


Figure 1.3 L'affect noyau (Russell 2003)

Les deux dimensions au centre de l'affect noyau sont caractérisées comme étant élémentaires et indépendantes (Russell et Feldman-Barrett, 1999). Au niveau neurologique, il est possible d'observer l'activation de deux réseaux neuronaux correspondants aux deux axes de la représentation de Russell. En effet, Kensinger et Corkin (2004) ainsi que LaBar et Cabeza (2006) observent que la valence trouverait son centre dans une interaction entre le cortex frontal et l'hypocampe alors que l'activation résulterait d'un réseau amygdale-hypocampe. Cela démontre donc que l'émotion est bien composée de ces deux systèmes indépendants. Dans la recherche qui fait l'objet de ce mémoire, la dimension de la valence sera retenue et est essentielle dans l'élaboration de notre protocole expérimental, car il sera question d'en mesurer la perception par nos sujets.

Russell sort du lot par sa manière de conceptualiser le déclenchement d'une émotion. Alors que la majorité des chercheurs s'entendent sur le fait que la détection d'un stimulus conduit à une réponse émotionnelle qui va ensuite initier des sentiments subjectifs, des expressions motrices, des réponses du système autonome et une action instrumentale, Russell, lui, suggère une approche plus subjective (Leveau, 2011). En effet, il avance plutôt que les émotions sont le produit de sept composants soit : l'affect noyau, la perception de la qualité affective, l'attribution à l'objet, l'évaluation, l'action, la méta-expérience émotionnelle et la régulation émotionnelle.

Ces nouvelles variables sont décrites ainsi : la qualité affective étant l'évolution de l'affect noyau que cause un stimulus, l'attribution à l'objet est l'identification de l'objet causant un changement, l'évaluation est une évaluation de l'objet tout au long d'un épisode émotionnel qui repose sur les buts personnels, l'action est les mesures prises afin de répondre à la situation avec les ressources disponibles, la méta-expérience est la perception qu'un individu possède de son propre état et la régulation émotionnelle est la modulation de la réponse émotionnelle selon les normes sociales. De ce point de vue, l'affect noyau serait une structure primitive qui, lorsqu'accompagné d'éléments cognitifs et environnementaux, permet la formation d'émotions complexes (Russell, 2003). En outre, ce modèle met l'accent sur l'influence que les expériences émotionnelles passées auront sur la compréhension qu'un individu a des émotions qu'il vit par la suite et sur sa manière de réagir (plus précisément pour les variables de méta-expérience, d'action et de régulation émotionnelle).

Certains chercheurs ont soulevé quelques critiques à l'égard de l'approche dimensionnelle. D'une part, elle ne parviendrait pas à différencier adéquatement les émotions. De ce fait, lorsque l'émotion de la peur et de la colère sont considérées par rapport à leur valence négative et leur forte activation, elles se trouvent

toutes deux au même endroit sur le circumplex, alors que ce sont des émotions qui mènent à des sentiments subjectifs et des comportements distincts et qui sont considérées comme des émotions de base par l'approche précédente (Coppin et Sander, 2010).

D'autre part, elle a été critiquée pour son manque de représentation lorsque d'autres langues que l'anglais sont ajoutées à l'analyse. Fontaine et al. évoquent, dans leur article intitulé *The World of Emotions is not Two-Dimensional*, le fait que les deux dimensions de l'affect noyau ne rendrait pas compte des dimensions qui sous-tendent les mots d'émotions des langues anglaise, française et allemande. Les résultats de leur étude montrent que quatre dimensions sont nécessaires pour représenter les fondements qui permettent de noter les similitudes et les différences entre les émotions. Ces dimensions sont celles du caractère plaisant, du contrôle, de l'activation et de l'imprévisibilité (Fontaine, Scherer, Roesch, et Ellsworth, 2007). Malgré ces deux critiques, les dimensions de la valence et d'activation demeurent largement utilisées à travers les études sur les émotions en psychologie. La présente approche est prisée par les chercheurs à cause du formalisme qu'elle procure qui permet d'obtenir des mesures pour les caractéristiques émotionnelles et leur manipulation (Coppin et Sander, 2010 ; Leveau, 2011).

1.2.3 La théorie de l'évaluation cognitive

La théorie cognitive énonce l'hypothèse qu'un traitement cognitif de type évaluatif (*appraisal* en anglais) permet le développement des émotions. Le mécanisme d'évaluation cognitive trouve sa source dans les études d'Arnold (1960) qui suggère, pour sa part, que différents patrons neuronaux sont associés aux émotions, ce qui a aussi été appuyé par les travaux de Frijda (1987) et de Scherer (1993). Selon la théorie, l'organisme analyse en tout temps son environnement et réagit

aux informations pertinentes, ce qui mène au déclenchement des émotions (Sander, Grandjean et Scherer, 2005 ; Siemer, Mauss et Gross, 2007). La pertinence des stimuli est basée sur une série de sept critères qui peuvent être automatiques et non conscients, soit : la nouveauté, le caractère plaisant intrinsèque, le caractère prévisible, l'importance pour les buts de l'individu, la cause du stimulus, la possibilité de gérer les conséquences de l'événement et la compatibilité avec les normes sociales ou personnelles (Kappas, 2001 ; Ellsworth et Scherer, 2003 ; Moors, 2007). Le processus d'évaluation cognitive est responsable d'analyser ces différents critères et passe par les trois niveaux suivants : l'évaluation primaire, l'évaluation secondaire et la réévaluation.

L'évaluation primaire porte sur une appréciation du stimulus causée par son apport au bien-être de l'individu, alors que l'évaluation secondaire renvoie à l'analyse que l'individu fait des ressources qu'il possède pour faire face à la situation. La réévaluation, quant à elle, donne lieu à un processus qui apporte des modifications aux évaluations primaires et secondaires lors du déroulement de l'interaction entre l'individu et l'environnement (Lazarus, 1968). Par conséquent, selon les théoriciens de l'approche cognitive, l'interprétation que l'individu fait de son environnement, et qui n'est pas immuable, rend compte de la variabilité observée dans l'expérience des émotions (Piolat et Bannour, 2008).

Toujours au sein de cette approche, Scherer a élaboré un modèle appelé le modèle des processus composants ou *SEC* (pour *Stimulus Evaluation Checks* en anglais) qui montre la succession d'étapes de traitement de stimulus qui a lieu lors de l'épisode émotionnel dans le système nerveux central. Dans ce schéma (voir Figure 1.4 ci-dessous), le caractère dynamique de l'émotion est mis en évidence par la mise en marche synchronisée et automatique des différents sous-systèmes qui la composent et la relation entre l'évaluation des caractéristiques du stimulus et les fonctions cognitives de l'attention, de la motivation, du raisonnement et du soi.

Les caractéristiques du stimulus qui renvoient en partie aux critères de pertinence abordés ci-haut sont plutôt vues par Scherer comme des objectifs qui répondent entre autres à quatre questions : Est-ce que l'événement est pertinent pour moi ? (caractéristique de la pertinence), Quelles sont les implications et conséquences de l'événement et comment est-ce qu'elles influencent mon bien-être et mes objectifs ? (caractéristique de l'implication), À quel point est-ce que je peux faire face et m'ajuster aux conséquences ? (caractéristique du potentiel de maîtrise) et Quel est le sens de l'événement par rapport au concept de soi et aux normes et valeurs sociales ? (caractéristique de la signification normative).

Pour leur part, les cinq sous-systèmes de l'émotion ont été abordés précédemment dans la section sur la définition et figurent dans le Tableau 1.2. Ils sont décrits ainsi : l'évaluation cognitive qui permet l'analyse des stimuli, la composante physiologique qui se traduit par les changements corporels générés, l'expression motrice qui rassemble les expressions faciales et vocales ainsi que la posture et la gestuelle, la tendance à l'action qui se fonde sur l'état motivationnel et le sentiment subjectif qui serait une réflexion sur les changements qui surviennent dans toutes les composantes (Scherer, 1989 ; 2001).

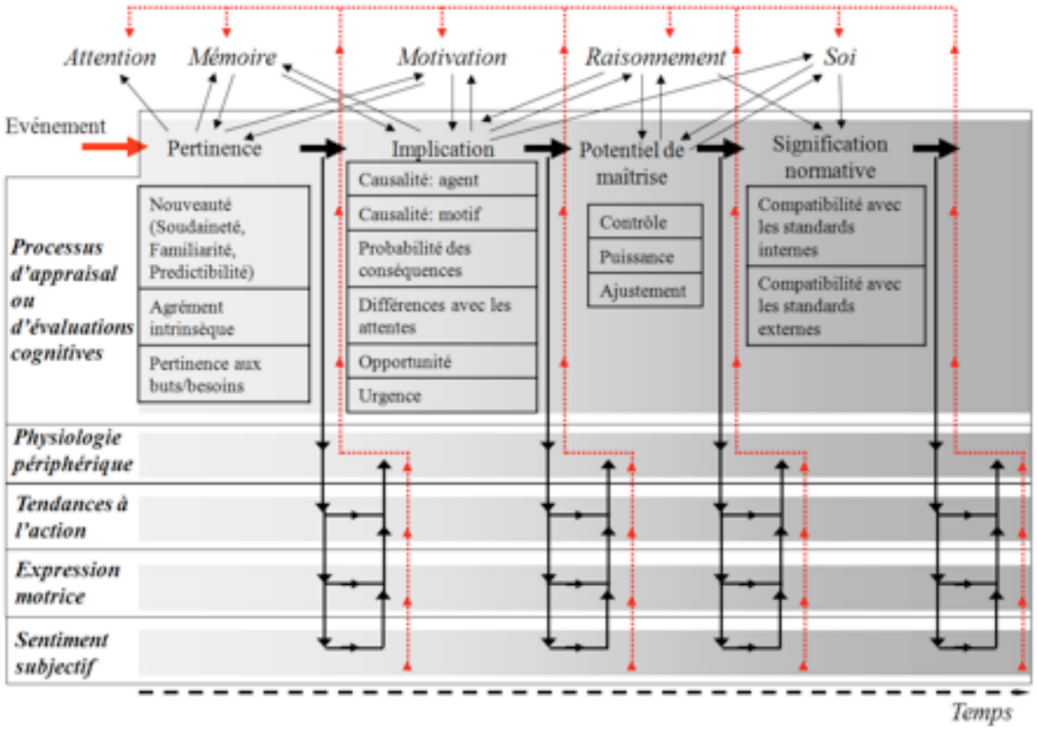


Figure 1.4 Le modèle des processus composants (Sander, Grandjean et Scherer, 2005)

Dans la Figure 1.4, l'influence bidirectionnelle entre l'analyse des caractéristiques du stimulus et les fonctions cognitives est illustrée dans la partie supérieure. Le modèle montre que dès qu'un stimulus est jugé pertinent, cela a une incidence sur les fonctions de l'attention, de la mémoire et de la motivation de l'individu qui elles-mêmes jouent un rôle dans l'évaluation de la pertinence et de l'implication du stimulus. De la même manière, il y aura des relations bidirectionnelles entre les caractéristiques de l'implication, du potentiel de maîtrise et de la signification normative du stimulus et les fonctions de la motivation, du raisonnement et du soi.

En ce qui concerne plus particulièrement la fonction de la mémoire, les caractéris-

tiques du stimulus seront comparées à celles correspondant à des schémas stockés en mémoire et, dans le cas de caractéristiques très pertinentes, elles pourront faire émerger un nouveau schéma dans la mémoire. Du côté du rôle de la motivation, les implications du stimulus seront mises en comparaison avec l'état motivationnel du moment et pourront avoir un effet d'amplification sur la motivation qui se répercutera sur les tendances à l'action. L'évaluation cognitive fera aussi appel au raisonnement qui servira à valider les conséquences déduites de l'événement, le potentiel de maîtrise anticipé et des actions possibles et pourra être actualisé selon les aboutissements de l'évaluation. Finalement, le concept du soi permettra de relier l'analyse cognitive des caractéristiques de l'événement à l'idéal du soi que l'individu se représente ainsi qu'à sa morale personnelle et ce concept pourra à son tour être ajusté suite à l'évaluation de l'événement. La réponse émotionnelle qui résulte de ce système dynamique peut prendre plusieurs formes et le modèle considère qu'il n'y a pas un nombre défini d'émotions. Le potentiel de maîtrise du stimulus que l'évaluation cognitive détermine est un facteur important dans l'aboutissement d'un épisode émotionnel, car celui-ci sera positif lorsqu'il y a un contrôle sur l'événement et négatif quand il n'y a pas de contrôle.

Le modèle des processus composants se concentre sur l'effet de l'évaluation cognitive sur les fonctions cognitives, détaille leurs interactions à l'aide des flèches noires et montre que les autres sous-systèmes de l'émotion peuvent avoir une influence directe sur les caractéristiques d'analyse des stimuli. Il fait aussi référence à l'effet que peuvent avoir les autres sous-systèmes de l'émotion sur l'ensemble des fonctions cognitives par le biais des flèches rouges. De plus, bien que l'analyse des différentes caractéristiques du stimulus soit séquentielle, les réponses dans les sous-systèmes ainsi que l'enchaînement des analyses suivantes se font en millisecondes. En effet, Scherer explique que lorsqu'un nouveau stimulus est détecté, l'analyse cognitive se met en marche et tente de déduire les propriétés de la caractéristique

(Scherer parle de *Stimulus Evaluation Checks*). La réponse orientée de l'analyse aura ensuite une incidence sur les sous-systèmes, par exemple, un changement dans le battement cardiaque ou dans la conductance cutanée et une concentration des aires de réception sensorielles dirigée vers le stimulus. L'analyse de la deuxième caractéristique se mettra ensuite en marche et ainsi de suite. Toutefois, comme leur aboutissement affectera l'état de tous les sous-systèmes, l'analyse cognitive réévaluera à nouveau toutes les caractéristiques du stimulus, ce qui aura comme effet de créer un cycle qui suivra son cours durant la durée complète de l'épisode émotionnel (Scherer, 2001).

Dans ses travaux, Scherer insiste aussi sur la distinction à faire entre le sentiment et l'émotion comme nous l'avons abordé dans la section sur la définition de l'émotion. Il voit l'émotion comme un processus et c'est d'ailleurs la raison pour laquelle il y fait référence en parlant d'« épisode émotionnel » et place le sentiment comme un de ses sous-systèmes tel que démontré dans son modèle SEC. Le sentiment subjectif est un élément essentiel selon lui, car l'expérience consciente de l'émotion naît suite à la réflexion sur les changements opérés dans les sous-systèmes organiques (Scherer, 2005). Il considère aussi que le sentiment émerge d'un système, présenté à la Figure 1.5 ci-dessous, qu'il nomme « système moniteur », composé de trois traitements auxquels il fait référence comme étant les « aires du sentiment », soit l'évaluation inconsciente (aire A), l'évaluation consciente (aire B) ainsi que la verbalisation (aire C).

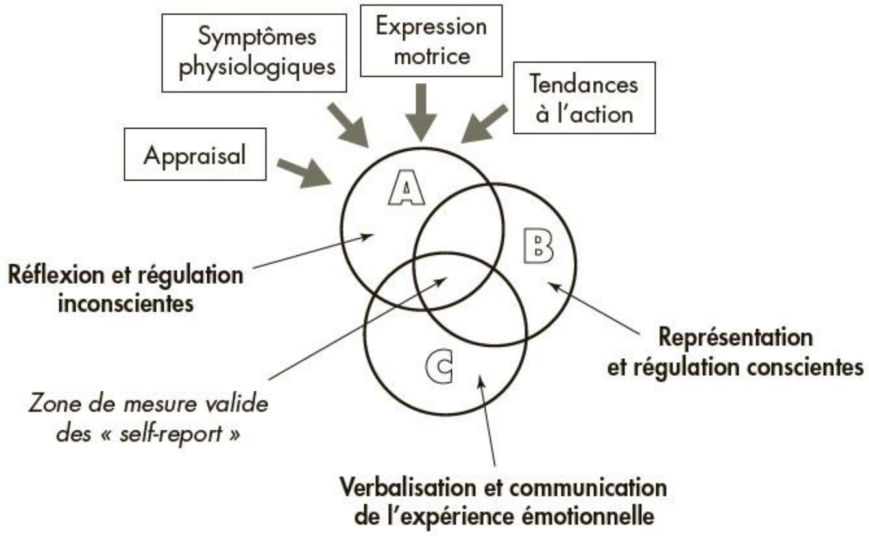


Figure 1.5 Le système moniteur du sentiment adapté de Scherer (2004) par Dan Glauser (2009)

L'interaction entre ces aires permet à l'individu d'avoir conscience de son expérience émotionnelle. L'évaluation inconsciente est nourrie par la projection des différents sous-systèmes de l'émotion qui envoient des informations de nature analytiques, motivationnelles et proprioceptives. L'évaluation consciente englobe la capacité de l'individu à être conscient de son état et de l'émotion ressentie. Elle aura notamment pour fonction d'attribuer des paramètres qualitatifs aux informations qu'elle reçoit de la première aire. La verbalisation, pour sa part, représente le rapport verbal que l'individu a de son expérience consciente. La description langagière faite ne représente toutefois qu'une partie du phénomène vécu puisqu'il n'est pas totalement accessible à la conscience et que le vocabulaire restreint la description à une catégorisation discrète des émotions. De plus, les connotations attachées aux termes d'émotion ainsi que dérivées des expériences personnelles feront partie du traitement de cette aire du sentiment. Il est aussi intéressant de noter que l'aire de la verbalisation ne recouvre pas totalement l'aire de l'évalua-

tion consciente à cause du surplus de sens qui accompagne les mots d'émotions et qui ne se prête pas au ressenti durant l'expérience émotionnelle du moment (Dan Glauser, 2014).

Les trois aires se chevauchent pour permettre la genèse du sentiment qui dérive de l'étiquetage linguistique des représentations conscientes et inconscientes du processus en cours. Ces représentations peuvent par exemple faire référence à des stéréotypes face à l'émotion vécue dans le cas de l'évaluation consciente ou à l'intuition qui se verbalise du côté de l'évaluation inconsciente (Kaiser et Scherer, 1998). Kaiser et Scherer expliquent d'ailleurs qu'un recoupement trop faible ou non équivalent des trois aires mènerait à des troubles émotionnels ou des désordres affectifs, puisqu'il donnerait lieu à une dissociation des aspects du sentiment et, par conséquent, à l'inaccessibilité du sentiment par la conscience (Kaiser et Scherer, 1998). Le système moniteur intègre les informations rendues par le système nerveux central et permet à l'individu de les interpréter pour pouvoir ensuite réagir à l'émotion. Comme son nom l'indique, sa fonction est de surveiller les modulations qui se produisent dans les sous-systèmes de l'émotion, ce qui permet la régulation émotionnelle de l'organisme.

La théorie de l'évaluation cognitive aborde les émotions selon une perspective de traitement cognitif et stipule que leur déclenchement est presque instantané. Les modèles élaborés dans cette approche sont toutefois loin de ceux du type Stimulus-Réponse défendus par la théorie des émotions de base. L'approche cognitive parle d'un déclenchement des émotions dérivant de conséquences anticipées des événements et stimuli évalués et est propre à l'évaluation cognitive que fait chaque individu (Aue, 2014). L'évaluation peut être influencée par plusieurs éléments comme la culture, la personnalité ou l'humeur et résulte en une infinité d'émotions qui sont uniquement restreintes par les étiquettes linguistiques qu'on leur appose subjectivement (Grandjean et Scherer, 2009 ; Dan Glauser, 2014).

Cette théorie a reçu quelques critiques considérant que l'émergence de certaines émotions comme la peur et la surprise ne passeraient pas par un processus de traitement cognitif, mais seraient plutôt déclenchées par des facteurs non cognitifs puisque ce sont des réactions immédiates et universelles (Berkovitz, 1993 ; LeDoux, 1993 ; Öhman et Dimberg, 1978 ; Zajonc, 1984). Toutefois, les auteurs de l'approche cognitive se défendent en soulignant que bien que l'évaluation soit lancée lors de la présentation d'un stimulus ou d'un événement, elle demeure inconsciente et automatique. Le débat se situe donc plutôt davantage au niveau de la conception de la cognition qui peut faire appel à des processus sur plusieurs niveaux, incluant des processus inconscients, alors que d'autres auteurs envisagent une opposition émotion/cognition (Moors, 2009 ; Mauss et Robinson, 2009).

En résumé, les trois approches abordées dans cette section sont les principales soulevées dans les travaux sur l'émotion. Elles tentent d'expliquer, de décortiquer et de modéliser le phénomène émotif et fournissent chacune une vision de la genèse de l'émotion. La première, la théorie des émotions de base, estime que les émotions sont déclenchées et distinguées par des patrons d'activation. La deuxième, l'approche dimensionnelle, propose que les émotions émergent d'un processus cognitif et sont décrites et mesurées à l'aide des dimensions de la valence et d'activation. La troisième, la théorie de l'évaluation cognitive, soutient qu'une analyse de critères spécifiques des stimuli serait à l'origine des différents types d'épisodes émotionnels. La considération de ces théories sera élaborée dans notre conclusion. La section suivante traite du rapport entre émotion et langage et offre des perspectives sur leur influence mutuelle.

1.3 L'émotion et le langage

Le langage est teinté par les expériences personnelles accumulées au cours de la vie. Les mots qu'une personne possède dans son lexique sont pourvus d'une représentation en mémoire qui comprend à la fois une signification et une valeur émotionnelle (Leveau, 2011). Une distinction entre ces deux éléments est notamment relevée en linguistique. On parle de « sens descriptif » et « sens émotif » (Stevenson, 1962), de « dénotation » et « connotation » (Dubois, 1973) et de fonction « dénotative » et « conative/émotive » des mots (Jakobson, 1963).

Louis Hjelmslev a été le premier à relever la différence entre ces deux caractéristiques du lexique. La dénotation se définit par le sens littéral d'un mot ou le sens premier qui demeure constant à travers son utilisation. La connotation, quant à elle, consiste en un élément de sens implicite inféré par le contexte textuel, culturel ou moral. Elle peut renvoyer, entre autres, à une valeur affective qui reflète la valence du mot, par exemple le sentiment positif qui se dégage du mot « amour » ou la valeur péjorative reliée au mot « vieillard ». Elle peut aussi faire ressortir une thématique comme le thème de la mort qui peut découler de l'utilisation de la couleur « noire » ou une référence culturelle comme le symbole de la chance qui naît de l'emploi de la couleur « rouge » dans la culture chinoise (Fiske, 2010). La connotation est un concept important dans ce travail, car il sera question d'analyser et de comparer le traitement qu'en font nos sujets.

Plusieurs linguistes considèrent que la valeur émotive est une partie intégrante du vocabulaire et l'ajoutent au concept de signe linguistique. Ce dernier, qui a été développé par Saussure, est fondamental dans les domaines de la linguistique et de la sémiotique. Le signe linguistique représente l'unité de base de la langue et équivaut de manière générale au mot. Il se recoupe en deux parties : le signifiant et le signifié (Saussure, 1964). D'un côté, le signifiant renvoie à l'image acoustique

du signe qui revient à la forme utilisée par les locuteurs d'une langue quand ils le prononcent, l'entendent ou l'écrivent. Le signifié se rapporte en revanche à la valeur conceptuelle qui y est attachée et, par conséquent, rassemble tous les sens que le signe peut évoquer chez un individu. Sapir a été le premier à parler de la connotation affective comme étant présente au sein de la représentation de base des mots du lexique. Il la qualifie « d'excroissance sentimentale autour du noyau conceptuel d'un mot » (Sapir, 1953). Par la suite, Painchaud a développé le concept du halo affectif représenté à la Figure 1.6 qui consiste en un halo qui entoure la juxtaposition du signifiant et du signifié et qui peut être d'une taille différente selon l'importance de la valeur émotionnelle associée au signe (Painchaud, 1986 ; 2005).

Cette connotation affective varie d'une personne à l'autre ou selon l'époque, mais elle tend tout de même vers une caractérisation commune à travers les individus et les cultures surtout en ce qui a trait aux réalités de la vie courante comme pour les mots «joie», «maladie» ou «mort» (Rimé, 2005 ; Channouf, 2006 ; Niedenthal, Krauth-Gruber et Ric, 2009). Comme le souligne Painchaud, la perception affective qui est attribuée à un mot est dans la majorité des cas reliée à son signifié, toutefois, elle est réellement déterminée par les expériences personnelles d'un individu en lien avec l'acquisition ou l'utilisation du mot qui peuvent l'amplifier ou la modifier. Par exemple, bien que le mot « ami » possède une connotation positive pour le plus grand nombre, il peut être perçu négativement par un individu qu'une amitié a déçu (Painchaud, 2005).

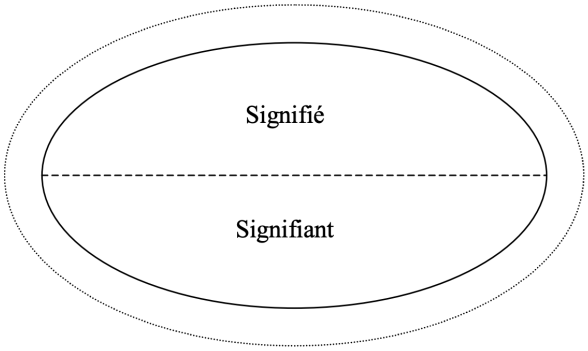


Figure 1.6 Représentation du halo affectif entourant le signe linguistique (Painchaud, 2005)

Le Ny va dans le même sens en insistant sur le fait que toute représentation cognitive possède ce qu'il appelle une « charge affective » faible, moyenne ou forte qui est de nature motivationnelle ou émotionnelle. Cette charge affective peut être vue de manière plus simple comme étant la valence positive ou négative et l'intensité plus ou moins forte attachées aux mots ou représentations. Il note que l'affectivité peut être intégrée précocement comme lorsqu'un bébé construit la représentation de sa mère et de son père, mais elle est acquise tout au long de la vie d'un individu selon sa relation aux objets et aux personnes autour de lui ainsi qu'aux situations vécues. Toutes ces charges affectives sont stockées en mémoire et forment un bagage affectif qui a l'effet de structurer la personnalité et influencent les états psychologiques de l'individu (Le Ny, 2005).

De surcroît, plusieurs chercheurs avancent que le langage facilite la perception des émotions. Effectivement, le lexique se rapportant aux émotions permet de catégoriser l'information abondante qui provient des expressions perçues chez autrui. En d'autres termes, comme une infinité d'émotions peuvent être véhiculées par le non verbal, les mots d'émotions facilitent leur identification et leur compréhension par la catégorisation linguistique. Par conséquent, bien que le langage ait une fonction

communicative, il peut aussi servir à simplifier l'intégration de stimuli dans la cognition (Barrett, 2006 ; Barrett et al., 2007 ; Barrett, Mesquitaet Gendron, 2011 ; Gendron, Lindquist, Barsalou, et Barrett, 2012 ; Lindquist et Gendron, 2013). Toujours dans le thème des émotions et du langage, les paragraphes suivants sont consacrés à la présentation des fonctions émotionnelles et langagières et de leur relation dans la cognition dans le domaine de la psycholinguistique.

1.3.1 L'émotion dans les processus langagiers

En ce qui touche au rôle de l'émotion dans les processus langagiers, plusieurs études concluent que le caractère émotionnel des mots a une influence sur leur identification dans de multiples tâches qui font appel à la reconnaissance de mots (Yap et Seow, 2014 ; Kuperman, Estes, Brysbaert et Warriner, 2014). Les processus langagiers font référence aux mécanismes cognitifs qui agissent lors de l'exécution de tâches en lien avec le langage comme la production et la compréhension du langage oral et écrit (Baddeley et Hitch, 1974). Avant d'aller plus loin, il importe de faire le point sur l'organisation du langage dans la cognition et sa relation avec le système affectif.

1.3.1.1 Le lexique mental

Les psycholinguistes décrivent la place du langage dans la cognition en indiquant que les éléments linguistiques sont classés dans une sorte d'encyclopédie mentale. Ce réseau est appelé « lexique mental », contient toutes les unités linguistiques connues par un individu et est stocké en mémoire à long terme (Ullman, 2001 ; Jackendoff, 2002). Son organisation serait basée sur les diverses associations qui caractérisent les entrées du lexique comme leur forme phonologique, leur structure morphologique et les éléments de sens auxquels elles renvoient (Masson, 1995 ;

Altmann, 1997). Les recherches faites dans ce domaine tentent de schématiser ce réseau. Pour y arriver, elles se penchent sur les processus langagiers qui nécessitent un accès au lexique mental comme les processus d'écriture, de lecture et de production de la parole pour comprendre comment les mots sont récupérés en mémoire et quels liens ou caractéristiques facilitent cette récupération.

Les chercheurs tentent de repérer les facteurs qui ont un poids dans l'identification de mots afin de déterminer les liens qui existent entre les unités linguistiques et, par conséquent, de comprendre leur relation au sein du lexique mental. Les expérimentations qu'ils mènent font appel à des processus automatiques et stratégiques chez leurs sujets. Les processus automatiques font référence au mécanisme inconscient et spontané qui surgit chez des participants qui exécutent des tâches particulières. Une tâche largement utilisée dans le domaine psycholinguiste qui fait appel à ce type de processus est la tâche de décision lexicale (Landauer et Freedman, 1968 ; Meyer et Ellis, 1970 ; Rubenstein, Garfield, et Millikan, 1970). Lors de celle-ci, la consigne est de déterminer le plus rapidement possible si le mot présenté à l'écran fait partie de la langue ou non. Dans cet exercice, les participants n'évaluent pas de manière consciente des facteurs comme les liens sémantiques, phonétiques ou orthographiques entre les mots affichés et les mots précédents. En revanche, leur effet de facilitation peut être noté sur leur temps de réponses et, c'est la raison pour laquelle ils ont un rôle dans les processus automatiques.

De leur côté, les processus stratégiques renvoient à une opération faite par les sujets qui tient compte du facteur à l'étude. À titre d'exemple, la tâche de réplication de l'erreur fait appel au processus stratégique. Dans celle-ci, les sujets sont amenés à répliquer la structure non syntaxique d'une phrase présentée sur une phrase grammaticale (Gombert, 1990). De ce fait, le facteur syntaxique est intentionnellement manipulé par les participants et c'est pourquoi le terme stratégique est employé. Ces expérimentations visent souvent à mesurer une habileté

cognitive d'un sujet qui joue un rôle lors des processus langagiers. Ces deux types de processus sont d'ailleurs ceux auxquels les tâches expérimentales de notre étude font appel.

Le modèle actuel du lexique mental décrit l'organisation des unités linguistiques selon trois modules : le système phonologique, le système orthographique et le système sémantique (Masson, 1995 ; Altmann, 1997 ; Levelt, 2001). Cependant l'influence de l'émotion dans les processus langagiers, telle que vue précédemment, a été relevée dans plusieurs travaux et a mené à la considération d'un système affectif au sein de l'accès au lexique. Au niveau théorique, deux courants ont été développés sur la place de ce nouveau système comprenant les caractéristiques émotionnelles des mots au sein de la schématisation des systèmes cognitifs.

1.3.1.2 Approche théorique 1 : Le système affectif est compris dans le système sémantique

La première approche place le système affectif à l'intérieur du système plus large de la sémantique. Fazio (1986) est le premier à remarquer un effet d'amorçage par des stimuli affectifs. Cet effet se traduit par une facilitation que la présentation d'un stimulus à caractère émotif a sur l'identification d'un deuxième stimulus affiché à sa suite. Dans son expérimentation, il demande à ses participants de donner une valeur positive ou négative le plus rapidement possible à des mots qui leur sont présentés et leurs résultats indiquent que lorsqu'un mot de la même valence est présenté très rapidement avant le mot ciblé, les participants répondent plus rapidement. Cela a mené le chercheur à considérer ce phénomène comme résultant d'une récupération d'information dans un réseau sémantico-affectif. De ce fait, le système sémantique contiendrait à la fois les caractéristiques liées au sens ou aux concepts connexes des éléments linguistiques et leurs caractéristiques

émotionnelles.

D'autre part, Ferrand et New (2004) ont travaillé sur l'amorçage affectif dans des tâches de prononciation de mots. Ils ont aussi noté qu'une valence congruente entre l'amorce et le mot à prononcer avait comme incidence de diminuer le temps de réponse. Pour comprendre cet effet, ils ont repris un modèle élaboré par Coltheart (1980 ; 1985 ; 2001) qui représente les routes que prennent les processus cognitifs pendant la prononciation. Dans le modèle de Coltheart, trois voies compétitionnent pour la réalisation de la prononciation. La première voie sera celle empruntée quand le mot ne nécessite qu'une association graphème-phonème (comme dans le cas des pseudo-mots qui sont des séries de caractères qui respectent les contraintes phonotactiques de la langue utilisée). La deuxième voie fait usage des représentations orthographiques et phonologiques et, enfin, la troisième permet un accès à l'information sémantique. Par cette dernière, les caractéristiques affectives des mots pourront être recueillies, ce qui pousse les chercheurs à ajouter un accès à un système affectif à partir du système sémantique. Plusieurs autres études ont relevé des résultats similaires et l'influence des caractéristiques émotionnelles sur le temps de réponse est surtout marquée dans les cas où l'on fait appel aux caractéristiques sémantiques, ce qui appuie la considération de traits affectifs au sein du système sémantique (Bower, 1991 ; Masson 1995 ; Houwer et Randell, 2004).

1.3.1.3 Approche théorique 2 : Le système affectif est indépendant du système sémantique

Dans un autre volet, il existe un modèle qui considère plutôt le système affectif comme étant autonome au sein des représentations mentales des mots. Cette conception vient du fait que des chercheurs ont remarqué dans leurs études que l'information affective est perçue avant l'information sémantique. À cet effet,

Bargh et al. (1989) montrent que, même lorsque des mots sont présentés de manière très brève, leurs valences peuvent être identifiées par des participants alors qu'ils ne peuvent leur reconnaître de synonymes. Puis, Murphy et Zajonc (1993) ainsi que Stapel, Koomen et Ruys (2002) ont observé une influence de l'amorçage affectif initié au moyen d'images de visages exprimant des émotions positives ou négatives sur l'évaluation de la valence de stimuli cibles comme des idéogrammes ou des visages. Ceci indique donc que le caractère émotionnel des amorces est traité automatiquement et de manière précoce sans avoir à passer par un réseau sémantique.

En outre, d'autres chercheurs ont tenté l'induction d'un état émotionnel chez leurs participants afin d'observer son effet sur l'exécution de différentes tâches expérimentales. Notamment, Niedenthal, Halberstadt et Setterlund (1997) concluent que, dans des tâches de décision lexicale, un état joyeux induit chez des sujets a un effet facilitateur sur leur traitement de mots positifs et, de la même manière, un état de tristesse réduit le temps de réaction pour les mots relatifs à la tristesse. De nombreuses études qui ont suivi en sont venues aux mêmes conclusions avec des participants de tranches d'âges différentes et en employant des tâches variées comme l'évaluation et la catégorisation (Ferraro, King, Ronning, Pekarski et Risan, 2003 ; Clore et Huntsinger, 2007 ; Storbeck et Clore, 2008). Ces déductions permettent de considérer une influence d'un système affectif sur l'accès au lexique et, par conséquent, sur le réseau sémantique. Dans notre étude, un parallèle est fait entre l'influence qu'une humeur ou un état émotionnel a sur des tâches de décision lexicale et d'évaluation décrites ici et l'effet similaire que pourrait avoir une charge émotionnelle que les participants possèdent. À cet effet, nous observerons si leur charge liée à des expériences négatives facilitera leur traitement de mots de valence négative.

1.3.2 L'effet de l'émotion sur la reconnaissance des mots

La reconnaissance de mots (*word recognition* en anglais) est au cœur de plusieurs études en psycholinguistique puisque c'est un mécanisme qui sous-tend une grande partie des processus langagiers. En effet, le décodage orthographique (visuel) et phonologique (auditif) constituent la première étape lors de la lecture et la compréhension orale. Les chercheurs tentent d'expliquer la variance qui existe au sein des temps de réponses provenant de tâches qui font appel à la reconnaissance de mots. Plusieurs variables ont été relevées comme la fréquence et la diversité des contextes (Adelman, Brown et Quesada, 2006 ; Adelman, Marquis, Sabatos-De Vito et Estes, 2013), mais la part de nouveaux facteurs reste à découvrir (Kuperman, Estes, Brysbaert et Warriner, 2014). Depuis les dernières années, la recherche se tourne aussi sur l'effet de l'émotion sur la reconnaissance des mots et en particulier les variables de la valence et de l'activation.

Plusieurs chercheurs ont d'abord remarqué un effet de la valence négative dans des tâches de décision lexicale et de dénomination. Les mots négatifs obtenaient un temps de réponse plus long que les mots neutres et positifs (Williams, Mathews et McLeod, 1996 ; Wentura, Rothermund et Bak, 2000 ; Algom, Chajut et Lev, 2004). Ce phénomène qui a pu être observé de manière générale dans d'autres études avec des stimuli à caractère négatif a été expliqué par la vigilance automatique. Selon cette hypothèse, les stimuli négatifs ont une plus grande emprise sur l'attention que les autres et cela a comme incidence dans la reconnaissance de mots de freiner la récupération de la représentation lexico-sémantique (Fox, Russo, Bowles et Dutton, 2001 ; Ohman et Mineka, 2001 ; Yap et Seow, 2014). Cela dit, quelques critiques ont été avancées à l'égard de ces études en ce qui concerne le contrôle du corpus utilisé lors des tâches expérimentales. Effectivement, la fréquence et la longueur des mots n'ont pas été prises en compte alors que l'effet de ces variables

est considérable dans ce type de tâche et peuvent avoir une répercussion sur la variable à l'étude.

Les recherches plus récentes se sont donc appliquées à un contrôle rigoureux du matériel expérimental afin de dégager l'effet de la connotation émotionnelle des mots sur leur reconnaissance. Kuperman, Estes, Brysbaert et Warriner ont de ce fait exploré la prise en compte d'un grand nombre de variables de contrôle lexical et sémantique dans leur étude de 2014 et la contribution de la valence et de l'activation est notoire dans la performance de leurs participants. Leurs résultats suggèrent notamment que la valence a une fonction monotone sur le temps de réponse : les mots négatifs ont un temps de réponse plus long que les mots neutres qui, eux, ont un temps de réponse plus long que les mots positifs. Ils suggèrent aussi que les mots possédant une forte activation ont un temps de réponse plus élevé que les mots avec peu d'activation et qu'il n'y a pas d'interaction entre ces deux variables émotionnelles. Ces données permettent de conclure qu'une connotation négative ainsi qu'une forte activation ont un effet inhibiteur sur la reconnaissance des mots. Les auteurs expliquent ce phénomène par une vigilance automatique graduée (*a gradiant model of automatic vigilance*) dans laquelle le processus cognitif impliqué dans l'exécution des tâches expérimentales réagit plus lentement selon l'intensité des caractères négatifs et activés du mot présenté (Kuperman, Estes, Brysbaert et Warriner, 2014). Ils soulèvent toutefois qu'il n'est pas clair si cette influence se fait au niveau de l'activation de la représentation du mot en mémoire ou sur la prise de décision qui suit.

Deux pistes sont explorées par les auteurs pour aborder cette question. Dans un premier temps, ils ont considéré le fait que les facteurs qui ont un effet sur la reconnaissance des mots agissent habituellement durant la même étape du traitement. Puisque leurs résultats ont indiqué que la valence est en interaction avec la variable de la fréquence, ils en déduisent que la valence est mise en action lors

de la récupération de la représentation lexico-sémantique du mot qui est l'étape où la fréquence joue un rôle. Dans un deuxième temps, ils attirent l'attention sur le fondement même du concept de la vigilance automatique qui fait que les résultats peuvent sembler contradictoires. En effet, la vigilance automatique est une hypothèse de nature adaptative et découlerait de la primauté des stimuli négatifs qui représenteraient un danger et qui devraient par conséquent être détectés très rapidement afin de les discriminer face aux autres stimuli. Comme mentionné plus haut, la valence peut être identifiée très rapidement même lorsque le mot est affiché brièvement. Les auteurs citent entre autres l'étude de Nasrallah, Carmel et Lavie (2009) qui ont présenté des mots de différentes valences de manière subliminale à leurs participants dans une tâche de détection de l'émotion. Leurs résultats montrent que la valence négative est celle qui est identifiée le plus rapidement. Cela suggère que ce n'est pas le traitement de la valence qui serait affecté par la négativité dans une tâche de décision lexicale, mais bien la prise de décision nécessaire pour répondre. Une autre étude qui appuie cet argument est l'étude d'Estes et Verges (2008) dans laquelle des participants ont passé une tâche de décision lexicale ainsi qu'une tâche de jugement de valence sur le même corpus de mots négatifs et positifs. Les résultats indiquent ici que les mots négatifs élicitaient des réponses plus lentes lors de la décision lexicale, mais accéléraient les réponses lors du jugement de valence. Kuperman, Estes, Brysbaert et Warriner proposent donc que la négativité a un effet qui ralentit la reconnaissance de mots, car sa disposition au danger a l'effet de capter l'attention et qu'il est plus difficile pour le traitement d'ignorer et de surpasser ce caractère afin de statuer sur le fait que c'est un mot dans les tâches de décision lexicale ou de prononcer le mot dans les tâches de dénomination.

1.3.3 Le recensement des caractéristiques émotionnelles des mots

Une autre pratique dans le thème de l'émotion et du langage est la création de normes qui recensent les caractéristiques émotionnelles des mots. Comme pour les caractéristiques plus formelles des éléments linguistiques, plusieurs chercheurs ont voulu documenter et répertorier le caractère émotionnel des mots d'une langue dans des bases de données. En langue française, on retrouve au moins sept corpus de mots pour lesquels les auteurs proposent des mesures de valence qu'ils ont obtenues en faisant la moyenne des réponses de chaque mot de l'évaluation effectuée par leurs participants. Les premières normes sont celles de Messina, Morais et Cantraine (1989), Zammuner (1998), Bonin et al. (2003), Syssau et Font (2003), Niedenthal et al. (2004) et Painchaud (2005). Leveau, Jhean-Larose et Denhière (2011) ont ensuite rassemblé ces six normes dans le but de créer la métanorme EMOVAL qui sert d'outil pour évaluer la valence et l'activation de textes. Les données ont pu être synthétisées dans un tableau contenant 5656 items grâce à leur haut taux de corrélation, ce qui donne une certaine fiabilité aux données et qui reprend les deux dimensions de l'émotion de Russell (2003) abordées plus haut. Les normes qui ont suivi sont celles élaborées par Gilet, Grühn, Studer et Labouvie-Vief (2012) ; Monnier et Syssau (2013) ainsi que Ric, Alexopoulos, Muller et Aube (2013). Finalement, la norme la plus récente EMA construite par Gobin, Camblats, Faurous et Mathey (2017) se penche sur l'évaluation de la valence et de l'activation de 1286 mots de la langue française et sur la différence selon l'âge du participant. Elle fournit également une catégorisation de ces mots selon des sous-catégories d'émotions primaires soit la colère, le dégoût, la peur, la tristesse, la joie et la surprise. Cette norme est celle qui a servi à monter le corpus qui a été utilisé dans nos tâches expérimentales.

Dans la présente étude, nous nous concentrons seulement sur le traitement de la

valence des mots et écartons celui de l'activation. Cette dernière renvoie à une réaction physiologique, ce qui la rend plus ardue à mesurer en plus de ne pas être basée sur un jugement cognitif des participants. La connotation positive ou négative d'un mot est davantage basée sur l'évaluation subjective d'un individu et c'est ce qui nous intéresse auprès de notre population cible. Dans les normes citées, l'échelle d'évaluation de la valence des mots présentés a varié d'une étude à l'autre. Syssau et Font (2003) ont utilisé une échelle en 11 points allant de -5 à 5, soit de très négatif à très positif en passant par le 0 qui marque la modalité neutre. Bonin et al. (2003), pour leur part, ont opté pour une échelle en cinq points de nombres naturels allant de 1 à 5 où le 1 représente une valence très négative et le 5, une valence très positive. Dans la tâche d'évaluation de valence qui fait l'objet de la deuxième partie de notre expérimentation, nous avons utilisé une échelle en sept points allant de 1 à 7 où le 1 représente la modalité très négative, le 4 la modalité neutre et le 7, la modalité très positive. Cette échelle permet de mesurer l'intensité en plus de la valence et incite une plus grande variété dans les réponses des participants.

Plusieurs résultats similaires ont été relevés dans les tâches d'évaluation qui ont servi à construire les différents corpus listés précédemment. Les auteurs notent d'abord une asymétrie en faveur des mots positifs. De cette manière, un plus grand nombre de mots est assigné à la valence positive en comparaison avec les mots évalués comme étant neutres ou négatifs. Une autre tendance observée est l'attribution de la modalité neutre dans le cas de mots concrets alors que les mots abstraits sont évalués comme possédant une valence. Ils remarquent aussi que les mots auxquels on a attribué une valence d'une forte intensité obtiennent un haut pourcentage d'accord intersujet.

1.4 L'émotion chez des individus ayant vécu un crime

La disposition individuelle qui caractérise les sujets de notre étude est une nouvelle donnée dans les études sur l'évaluation émotionnelle d'un corpus. En effet, nous ne recensons aucune étude à date ayant pris en considération la charge émotionnelle d'un individu dans un modèle de traitement de la connotation émotive. Le facteur qui nous intéresse se fonde sur le fait que des individus ayant vécu des situations d'une forte intensité émotionnelle et négative peuvent voir leurs processus cognitifs affectés et même altérés par la quantité de stress vécue (Lang, 1977 ; Foa et Kozak, 1986 ; Chemtob et al., 1988). Notons que la manière dont une situation négative affecte une personne demeure très différente d'un individu à l'autre (Watson et Clark, 1984). Bien que beaucoup de temps ait passé à la suite d'un événement causant un trauma, plusieurs études montrent que le sujet ne retourne jamais à l'état dans lequel il se trouvait avant l'épisode, notamment dans le cas de victimes de crimes à caractère sexuel (Gilboa-Schechtman et Foa, 2001 ; Norris et al., 1997). Curotto et ses collègues rapportent que les personnes prises dans une situation agresseur-défenseur en tant que défenseures peuvent présenter des comportements d'évitement plus tard danas leur quotidien et préservent une tendance à la vigilance lorsqu'elles évaluent leur environnement (Curotto, Halperin, Sander et Klimecki, 2019). Par ailleurs, Mennin (2005) soulève une hyper-sensibilité de la part de personnes ayant vécu une situation traumatique et celle-ci demanderait beaucoup de ressources cognitives afin d'être régulée. Peu d'études en psychologie ont observé l'effet que l'expérience d'un acte criminel a sur les processus cognitifs (mémoire, résolution de problèmes, prise de décision, etc.) des victimes (Wrede et al., 2015), il est donc impossible de faire un parallèle direct avec les processus cognitifs que nous tentons d'observer.

1.4.1 L'apport des études auprès de participants ayant un SSPT

Il y a néanmoins des études qui ont tenté d'étudier l'effet du syndrome de stress post-traumatique (SSPT) sur les mécanismes cognitifs. Il nous est possible de faire un parallèle entre la population ciblée dans notre recherche et les personnes faisant l'objet de ces études puisqu'elles ont également vécu une expérience traumatique. Dans ces études, la fonction attentionnelle a pu être évaluée par le biais de tâches de recherche visuelle accompagnée d'une décision lexicale. Dans ce type de tâches, le participant est confronté à plusieurs stimuli affichés sur un écran qui sont identiques sauf pour l'un d'entre eux et qui consistent tous en une chaîne de caractères. La consigne est d'identifier le stimulus différent et déterminer le plus rapidement possible s'il s'agit d'un mot de la langue cible. Les études portant sur l'effet du SSPT utilisent un corpus de mots contenant des termes reliés aux épisodes traumatiques que leurs participants ont vécus ainsi que d'autres termes généraux liés au danger. De cette manière, ils peuvent observer l'effet de ces mots sur l'attention de leurs sujets. Entre autres, les travaux de Pineles et al. (2007, 2009) témoignent d'une interférence dans les mécanismes de l'attention de leurs participants atteints de SSPT. Ils remarquent qu'ils répondent plus lentement spécifiquement dans le cas des mots qui font référence au trauma qu'ils ont vécu. Cette tendance n'est par contre pas observée pour les mots généraux reliés à des dangers. Les auteurs expliquent ce phénomène par une difficulté que les sujets ont à se distancer du rappel que provoquent les mots ciblés. L'interférence attentionnelle affecterait la concentration des participants, les empêcherait de réaliser une tâche rapidement et efficacement et les inciterait à accorder une valeur trop haute aux stimuli reliés à leurs traumatismes (Pineless, 2009).

Des résultats semblables ont été recueillis dans des études où un effet Stroop sur un corpus de mots à connotation émotionnelle a été utilisé. Lors de celui-ci, des

mots sont présentés aux participants avec une certaine couleur et la consigne est de nommer la couleur du mot. La difficulté qu'un participant a à identifier le mot témoigne d'une interférence dans son décodage. Plusieurs études ont fait usage de cette technique afin de soulever une différence de réaction entre la présentation de mots contrôles, de mots liés à des blessures générales et des mots liés aux traumas qu'avaient vécus leurs participants (Beck et al., 2001 ; Foa et al., 1991 ; McNally et al., 1990). Dans ces expérimentations, il y avait un groupe de participants ayant vécu un trauma et était atteint de SSPT, un groupe ayant vécu un trauma sans être atteint de SSPT et un groupe contrôle. Dans tous les cas, les individus avec un SSPT avaient un temps de réaction beaucoup plus long pour les mots reliés à leur trauma. De plus, aucune différence dans les temps de réponse des deux autres groupes ne pouvait pas être observée pour tous les mots présentés. Ces études donnent, par conséquent, un indice de la relation particulière que des individus possédant une charge émotionnelle ont avec des mots qui seraient liés à l'événement vécu de nature traumatique. Elles nous poussent à considérer que le temps de réponse de nos sujets à nos tâches expérimentales sera différent de celui de nos contrôles.

1.4.2 L'apport des théories cognitives à la définition de la charge émotionnelle

D'autre part, les théories cognitives de l'émotion abordées précédemment peuvent aussi attester d'un traitement affectif particulier chez les victimes de crimes. Selon cette conceptualisation de l'émotion, la cognition est le principal acteur dans un épisode émotionnel et permet à un individu d'identifier l'expérience vécue. L'émotion vécue serait alors dépendante des expériences passées et réactualiserait un état émotionnel antérieur (Schachter, 1964 ; Fijda, 1989 ; Russell, 1980 ; 2003). De cette manière, l'émotion de forte intensité qu'a vécue une victime de crime lors de l'événement traumatique a une incidence sur sa manière de se représenter cette

même émotion par la suite. Ce bagage émotionnel causé par un événement passé de nature traumatique définit le concept de « charge émotionnelle » utilisé comme variable dans le contexte de ce travail et servira à distinguer nos deux groupes de participants.

D'autres théories vont dans ce sens : la théorie des marqueurs somatiques de Damasio et les théories incarnées de l'émotion. D'abord, comme mentionné dans l'introduction, Damasio soulève l'importance du système affectif dans les mécanismes de prise de décision. Cette relation serait possible à cause de la présence de marqueurs somatiques dans le cerveau. Le neuropsychologue explique effectivement que toutes réactions émotionnelles et physiologiques vécues face aux stimuli sont enregistrées dans le cortex préfrontal. Ces associations seraient stockées au niveau des marqueurs somatiques. Lorsqu'un stimulus est évalué par la suite, les marqueurs somatiques seraient réactivés et les réactions passées auraient un impact sur les décisions prises concernant les conséquences potentielles du stimulus. L'intervention de ces marqueurs est très fréquente et peut se faire de manière consciente et inconsciente (Damasio, 2001). Ensuite, dans les théories incarnées de l'émotion, on retrouve l'hypothèse que les processus cognitifs sont orientés par les systèmes sensori-moteurs du cerveau et qu'ils sont donc influencés par les états physiologiques et émotionnels d'un individu (Niedenthal, Barsalou, Winkileman, Krauth-Gruber et Ric, 2005 ; Scorolli et Borghi, 2007 ; Barsalou, 2008). Dans la même perspective, la représentation qu'une personne fait d'une émotion provoque le fait d'expérimenter cette émotion à nouveau et entraîne les réponses perceptives, motrices et somatosensorielles qui y sont associées (Niedenthal, 2007). Sur la base de ces théories, il est envisageable que la performance des personnes ayant vécu un crime ciblées par ce travail soit différente du groupe contrôle dans leur évaluation de valence des mots présentés lors de la deuxième tâche.

CHAPITRE II

OBJECTIFS

La recension des écrits et théories faite au chapitre précédent dresse un portrait des théories de l'émotion, de la place du système affectif dans la cognition, de son lien avec le langage et de l'impact d'une charge émotionnelle sur un individu. Elle apporte des pistes de réflexion concernant la problématique au coeur de ce travail traduite par la question suivante : Une charge émotionnelle peut-elle avoir un impact sur les processus langagiers ? La section suivante expose les questions de recherches qui ont dirigé cette étude ainsi que les objectifs que nous nous sommes fixés et fait part de nos hypothèses.

2.1 Les questions de recherche

Nous posons les deux questions suivantes qui sous-tendent notre étude :

1. Y a-t-il une différence dans l'évaluation automatique d'éléments linguistiques connotés émotionnellement en fonction de la charge émotionnelle des individus ?
2. Y a-t-il une différence dans l'évaluation stratégique d'éléments linguistiques connotés émotionnellement en fonction de la charge émotionnelle des individus ?

2.2 Les objectifs

Les objectifs suivants ont été élaborés dans le but de répondre aux questions de recherche :

1) Comparer les résultats de l'évaluation automatique faite par les individus des deux groupes
2) Comparer les résultats de l'évaluation stratégique faite par les individus des deux groupes
3) Déterminer si la charge émotionnelle a un impact sur le traitement émotionnel d'éléments linguistiques

2.3 Les hypothèses

Étant donné le nombre limité d'études qui se penchent sur les processus cognitifs chez les individus possédant une charge émotionnelle et particulièrement celles qui explorent les processus langagiers, il est ardu de développer des hypothèses quant à une prévision de nos résultats. Les points abordés dans les paragraphes suivants se fondent sur des parallèles établis avec plusieurs études mentionnées dans le Chapitre 1.

D'abord, en nous basant sur les études mentionnées plus haut sur la baisse du temps de réponse que provoque la congruence entre un état émotionnel provoqué chez un participant et la valence d'un stimulus présenté (voir à la section 1.3.1.3 l'étude de Niedenthal et al., 1997), nous posons comme hypothèse que les sujets possédant une charge émotionnelle répondront plus rapidement lors du traitement automatique des mots répertoriés comme étant négatifs que les sujets contrôles.

D'un autre côté, en ce qui concerne le traitement stratégique du corpus, nous pré-

voyons plutôt un temps de réponse plus long pour les mots négatifs évalués par notre groupe expérimental conformément aux travaux abordés dans les sections 1.3.2 et 1.4.2. Dans la première, nous avons parlé de l'effet de vigilance automatique causé par un stimulus à connotation négative et, dans la seconde, nous avons évoqué les études de Pineles et al. (2007, 2009) selon lesquelles les mots se rapportant à une expérience traumatisante vécue sollicitent davantage l'attention des participants et sont plus difficiles à passer.

Finalement, nous projetons que les réponses à l'évaluation de valence données par le groupe expérimental seront différentes du groupe contrôle. En effet, l'évaluation qu'il fait sur l'échelle donnée pourrait tendre vers une forte intensité en ce qui concerne les mots de valence négative. Cette hypothèse s'appuie sur les théories des marqueurs somatiques de Damasio et les théories incarnées de l'émotion qui stipulent que l'émotion vécue se base sur l'expérience de cette émotion dans le passé. Par conséquent, les participants du premier groupe pourraient marquer les mots à connotation négative avec une plus grande intensité que le deuxième groupe à cause de leur expérience passée forte en émotions négatives.

CHAPITRE III

MÉTHODE

Afin de répondre à nos objectifs, deux tâches expérimentales ont été passées par les participants toutes deux liées au traitement de la connotation émotionnelle. Une tâche de décision lexicale a été passée en premier lieu pour mesurer l'évaluation automatique des items présentés sur un écran. Cette tâche ne fait pas appel explicitement à la reconnaissance des caractéristiques émotionnelles des mots affichés et c'est pourquoi leur traitement est plus spontané et inconscient. Ce premier exercice a été suivi par une tâche d'évaluation de valence qui permet d'examiner les processus stratégiques lorsque les participants identifient le caractère émotionnel des mots présentés. Lors de celui-ci, le sujet doit situer le mot aperçu sur une échelle de valence. Ainsi, il évalue le corpus de manière intentionnelle et cela donne un indice de son traitement stratégique de la connotation.

3.1 Les participants

Notre groupe expérimental et notre groupe contrôle ont été recrutés en ligne par le biais de courriels et d'annonces sur les réseaux sociaux. En tout, 30 sujets ont passé l'expérimentation dont 14 ayant vécu un crime et 16 contrôles. Le groupe expérimental a été recruté à travers le CSJR et correspond au groupe de personnes ayant fait l'expérience d'une situation traumatique. Ces participants se

distinguent par leur participation au programme de justice réparatrice du CSJR en tant que victimes de crime comme abordé dans le premier chapitre et, plus particulièrement, qui sont passés par des rencontres détenus victimes. Dans le deuxième groupe, les personnes recrutées devaient présenter un système émotionnel qui n'a pas été affecté. Leur profil psychologique a donc été évalué par un test standardisé pour s'assurer qu'il ne montrait pas d'effet d'une charge émotionnelle causée par un événement ou un trouble psychologique. Le groupe expérimental a fait l'expérimentation avant le deuxième pour permettre un appariement lors du recrutement du second groupe. Nous avons ciblé des personnes qui correspondaient aux caractéristiques sociodémographiques du premier groupe comme la tranche d'âge et le niveau de scolarité et la répartition des sexes. Un tableau en ANNEXE A recense le sexe, l'âge et le niveau de scolarité des 30 participants.

Le premier groupe avait une moyenne d'âge dans la catégorie 50 à 59 ans et il n'y avait aucun participant dans la catégorie 20 à 29 ans, le plus grand nombre avait complété un baccalauréat et il comptait 78,6% de femmes. La prise en compte de ces caractéristiques permettait une meilleure comparaison des deux groupes. Un tableau faisant le portrait des participants de cette étude se trouve en ANNEXE A. Par ailleurs, tous les participants devaient avoir le français comme langue maternelle puisque les tâches demandées requièrent une connaissance du vocabulaire de cette langue et le jugement d'un locuteur natif, particulièrement pour la deuxième tâche qui porte sur la connotation émotionnelle. Ils devaient aussi être majeurs parce que nous nous intéressons aux processus cognitifs chez les adultes et avoir une vue normale ou corrigée pour éviter que des troubles de vision interfèrent lorsque les participants font les tâches expérimentales qui se déroulent sur un écran et qui nécessitent de la lecture.

3.2 Le matériel

Pour construire notre corpus qui compose nos deux tâches expérimentales, 239 mots ont été tirés de la base de données EMA abordée plus haut. Les mots ont été choisis en fonction de la valence qui leur est associée dans la norme afin d'avoir une répartition équivalente à travers les valences positive, neutre et négative. De plus, plusieurs mots de la norme appartiennent aux variétés de français présentes en France et sont moins fréquents au sein du français québécois et ont donc été mis de côté. Notre corpus (voir ANNEXE B) comptait 75 mots négatifs, 84 mots neutres et 80 mots positifs. 80 pseudo-mots ont aussi été créés et ajoutés au corpus pour être affichés lors de la tâche de décision lexicale. Ceux-ci ont été construits par la chercheuse principale avec l'aide d'un générateur de pseudo-mots disponible sur le site web omerpesquer.info. Ils ont suivi les règles phonotactiques du français ainsi qu'un appariement de longueur avec les mots issus de la norme EMA.

3.3 La procédure

Avec la situation de pandémie présente durant le déroulement de cette étude, le recrutement des sujets ainsi que la passation des épreuves ont dû se faire à distance. Le format de l'expérience devait permettre aux participants d'accomplir les deux tâches expérimentales et de remplir les questionnaires qui les accompagnaient de manière autonome sur un ordinateur sans la présence de la chercheuse. L'expérimentation a été montée sur le logiciel PsychoPy et l'utilisation de la plateforme Pavlovia a permis de la mettre en ligne. Un lien vers la plateforme a été fourni avec les annonces et était distinct pour chacun des groupes. Lorsque les personnes intéressées cliquaient dessus, elles tombaient sur une explication plus détaillée de l'expérimentation ainsi qu'une déclaration de satisfaction des critères de sélection et de consentement à cocher.

3.3.1 Le début de l'expérimentation

Après avoir rempli le formulaire de consentement, les participants du groupe expérimental passaient directement à la première partie qui consistait en un court questionnaire sociodémographique, alors que les participants du groupe contrôle devaient d'abord passer un court test afin de déterminer si leur état leur permettait de faire partie des contrôles. Le test utilisé ici est le GP-CORE (voir ANNEXE C) utilisé principalement dans les travaux en psychologie. Il sert à détecter toute détresse émotionnelle chez une personne au moyen d'une auto-évaluation faite par les participants qui répondent à 14 questions sur leur état émotionnel. Les participants qui n'ont pas réussi le test n'ont pas pu passer à l'étape suivante.

3.3.2 La première tâche expérimentale

La suite de l'expérimentation était identique pour les deux groupes. Après avoir rempli le questionnaire sociodémographique qui recensait leur sexe, leur âge et leur niveau de scolarité, les participants recevaient les instructions pour la première tâche (T1). La consigne était d'identifier le plus rapidement possible si la suite de caractères présentée à l'écran constituait un mot de la langue française en appuyant sur une des deux touches du clavier qui représentent les réponses «oui» et «non». Une capture d'écran montrant l'interface visible à la première tâche est en ANNEXE D.

3.3.3 La deuxième tâche expérimentale et la fin de l'expérimentation

Une fois la T1 terminée, les participants recevaient les consignes de la T2. Lors de cette tâche d'évaluation de valence, on demandait d'identifier la connotation émotionnelle des mots qui allaient s'afficher à l'écran selon une échelle en sept

points le plus rapidement possible. La présentation des mots à l'écran s'est faite de manière aléatoire lors des deux tâches afin de neutraliser les effets d'amorçage sémantique qu'un mot pourrait avoir sur le suivant. Une capture d'écran montrant l'interface visible à la deuxième tâche est en ANNEXE E. Une fois les tâches complétées, la dernière étape était de répondre à un questionnaire sur sa participation. Pour celui-ci, le questionnaire NASA-TLX a été utilisé (voir ANNEXE F), car il sert à mesurer l'effort cognitif lors d'une tâche à faire sur un ordinateur. Les six questions qu'il affiche se penchent sur la perception du participant de la demande mentale, la demande physique, la demande temporelle, la performance, l'effort fourni et la frustration ressentie lors de la passation de l'expérimentation.

3.4 Les variables

À la lumière de nos deux tâches expérimentales, trois variables dépendantes ont été générées, soit le temps de réponse à la T1, le temps de réponse à la T2 et la réponse à l'évaluation de valence à la T2. Les variables indépendantes propres aux participants sont identiques pour les deux tâches. Le groupe auquel le participant appartient, son sexe, sa tranche d'âge et son niveau de scolarité ont été répertoriés. Ces variables sont prises en compte dans l'étude afin de contrôler leur effet et de mieux comprendre la variation dans les résultats provenant des individus. Lors des analyses, le sexe n'a pas été pris en compte, car il y avait une grande disproportion entre les modalités (environ 80% de femmes et 20% d'hommes). La variable de la tranche d'âge comptait 4 modalités (30-39, 40-49, 50-59, 60-69) et celle du niveau de scolarité a été séparée en deux modalités (les personnes ayant complété un secondaire ou un cégep ainsi que les personnes ayant complété un bac ou une maîtrise). Les variables indépendantes propres aux items du corpus consistent en la valeur de la valence des mots qui a été récupérée de la norme EMA allant de -3 à 3 ainsi que leur catégorisation selon les modalités négatives, neutres et positives.

En ce qui concerne particulièrement la tâche de décision lexicale, la variable de la fréquence du mot a été ajoutée au modèle. En effet, la fréquence est considérée comme pouvant expliquer une grande partie de la variance rapportée dans les études sur la reconnaissance de mots (Yap et Balota, 2009). Son ajout permettra d'en contrôler son effet dans les analyses statistiques afin de dégager le rôle des autres variables du modèle.

3.5 Le traitement des données

Avant d'avoir soumis nos données à des tests statistiques paramétriques, nous avons vérifié la distribution de nos variables des temps de réponse pour nos deux tâches et procédé à leur normalisation. Nous avons ensuite fait l'analyse statistique des temps de réponse des deux tâches au moyen de régressions linéaires multiples. Ces tests nous permettent de repérer les variables indépendantes qui ont un effet de prédiction sur nos variables dépendantes continues. Par conséquent, ils ont pu répondre à nos questions de recherche en indiquant si la différence entre nos deux groupes de participants était prédictive d'une différence dans l'évaluation automatique et stratégique de nos sujets au sein de nos deux tâches expérimentales. L'effet de nos autres variables indépendantes comme l'âge et le niveau de scolarité a aussi été testé ainsi que la valence du mot pour évaluer leur contribution dans les temps de réponse.

Par ailleurs, afin de déterminer l'effet de nos variables sur notre dernière variable dépendante, soit la réponse à l'évaluation de valence, nous avons mené des analyses de régressions logistiques multinomiales. Celles-ci servent à isoler l'effet de nos variables indépendantes explicatives sur la variable dépendante dans le cas où cette dernière est catégorielle et possède plus que deux modalités. Cela nous a permis de compléter l'analyse de l'évaluation stratégique afin de répondre à notre

deuxième question de recherche.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

La présentation des résultats est divisée en trois sections. La section 4.1 décrit la procédure que nous avons suivie pour la normalisation de nos données et fait un portrait général des temps de réponse obtenus par les deux groupes de participants aux deux tâches expérimentales. Les sections qui suivent portent sur l'évaluation ciblée dans chacune de nos questions de recherche. Dans la section 4.2, nous nous penchons sur les analyses de régressions qui montrent l'effet de nos variables indépendantes sur les temps de réponse à la tâche de décision lexicale. Puis, dans la section 4.3 nous partageons les analyses de régressions linéaires et de régressions logistiques multinomiales traitant de la portée explicative de nos variables sur les temps de réponse à la deuxième tâche et sur la réponse donnée à l'évaluation de valence.

4.1 Les analyses descriptives de la performance des deux groupes

Comme mentionné dans le chapitre précédent, la première étape pour récolter nos résultats a été de normaliser nos données puisque la distribution de celles-ci n'était pas normale. Nous avons commencé par éliminer les données aberrantes se situant à plus de deux écarts types de la moyenne. Celles-ci ont représenté 3% de nos résultats. Dans un deuxième temps, nous avons appliqué une transformation racine

carrée à nos données. L'aplatissement (Kurtosis) de la distribution des réponses de la T1 est passé de 2,05 à 0,95 et celui de la distribution des données de la T2 est passé de 1,2 à 0,02. De la même manière, l'asymétrie (Skewness) de la distribution des réponses de la T1 est passée de 1,45 à 1,06 et celle de la distribution des données de la T2 est passée de 1,23 à 0,68 suite à la transformation. Ces nouvelles données d'aplatissement et de d'asymétrie indiquent que la distribution de nos résultats peut être considérée normale (voir les recommandations de Howell, 2008 ; 2017) et cela peut être confirmé par l'observation des histogrammes fournis à la Figure 4.1 et la Figure 4.2 plus bas.

4.1.1 Les résultats pour la première tâche

Le Tableau 4.1 et la Figure 4.1 présentent les analyses descriptives pour la T1 après la transformation des données. Nous remarquons que les résultats sont similaires entre les deux groupes en ce qui concerne les moyennes de temps de réponse, les écarts-types et les temps minimums et maximums. Les analyses de régressions sont nécessaires afin de déterminer s'il y a une différence significative entre les groupes dans la première tâche.

Tableau 4.1 Statistiques descriptives des résultats des deux groupes à la T1

Descriptives

	Groupe	Temps de reponse
N	1	3249
	2	3700
Mean	1	0.909
	2	0.873
Standard deviation	1	0.135
	2	0.135
Minimum	1	0.322
	2	0.482
Maximum	1	1.35
	2	1.35
Skewness	1	1.03
	2	1.15
Std. error skewness	1	0.0430
	2	0.0403
Kurtosis	1	0.786
	2	1.23
Std. error kurtosis	1	0.0859
	2	0.0805

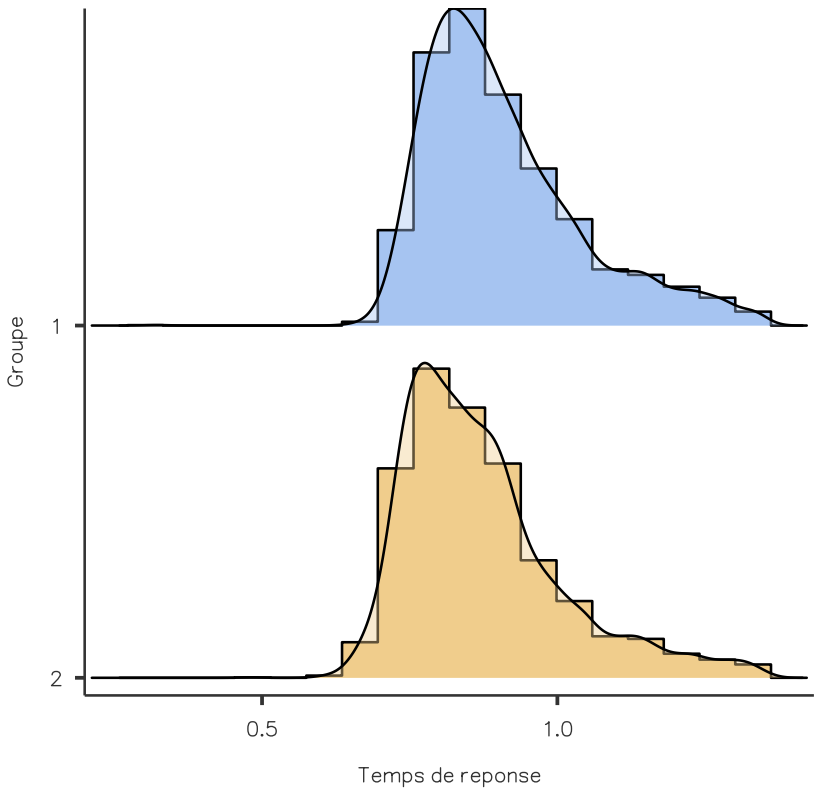


Figure 4.1 Histogramme illustrant les résultats des deux groupes à la T1

4.1.2 Les résultats pour la deuxième tâche

Le Tableau 4.2 et la Figure 4.2 affichent les analyses descriptives pour la T2 après la transformation des données concernant les temps de réponse. Il est possible de constater que les résultats dans ce cas aussi sont similaires entre les deux groupes quant aux moyennes de temps de réponse, aux écarts-types et aux temps minimums et maximums. Les analyses de régressions seront en mesure de révéler s'il y a une différence significative entre la performance des deux groupes à la deuxième tâche.

Tableau 4.2 Statistiques descriptives des résultats des deux groupes à la T2

Descriptives

	Groupe	Temps de reponse
N	1	3261
	2	3707
Mean	1	1.51
	2	1.45
Standard deviation	1	0.355
	2	0.403
Minimum	1	0.298
	2	0.184
Maximum	1	2.61
	2	2.61
Skewness	1	0.696
	2	0.710
Std. error skewness	1	0.0429
	2	0.0402
Kurtosis	1	0.109
	2	-0.0353
Std. error kurtosis	1	0.0857
	2	0.0804

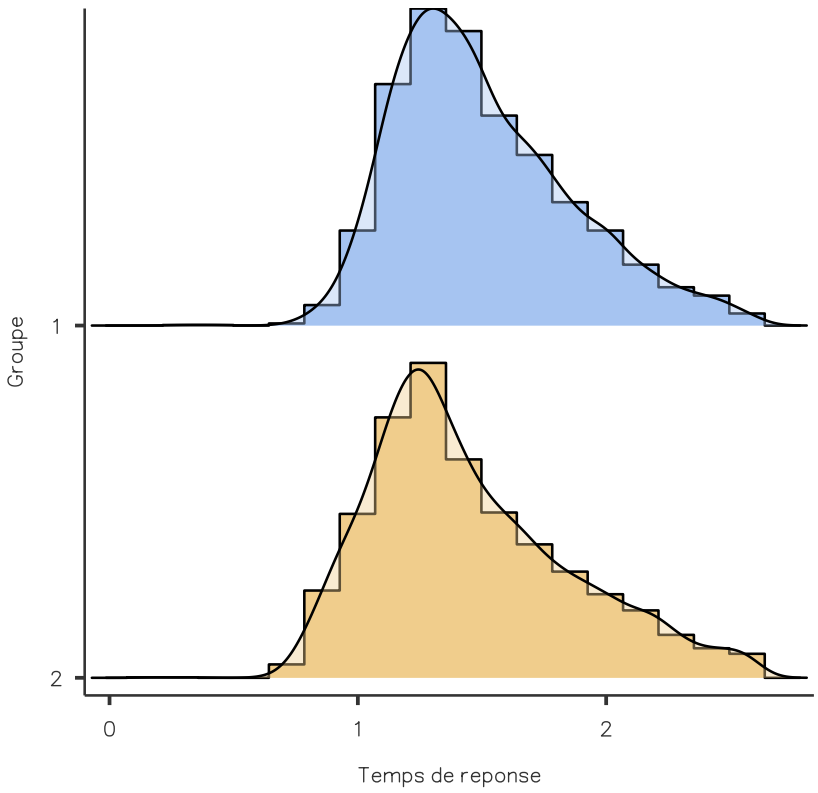


Figure 4.2 Histogramme illustrant les résultats des deux groupes à la T2

4.2 L'analyse du traitement automatique

Cette section répond à notre première question de recherche et notre premier objectif concernant la comparaison de la performance de nos groupes lors de l'évaluation automatique de la connotation émotionnelle. Nous présentons les analyses de régressions linéaires ciblant le traitement automatique généré par la tâche de décision lexicale. Notre analyse statistique a ciblé le facteur principal à l'étude, soit le groupe, ainsi que les facteurs supplémentaires pris en compte dans notre expérimentation, soit la valence du mot présenté, l'âge et le niveau de scolarité du participant. De plus, la variable de la fréquence a été contrôlée afin de faire res-

sortir le poids de chacune de nos variables explicatives dans notre modèle comme mentionné dans le chapitre précédent.

Deux modèles d'analyse ont été montés puisque les facteurs de l'âge et du niveau de scolarité n'ont pu faire partie du même modèle dû au fait que les modalités du niveau de scolarité ne se retrouvent pas à travers toutes les catégories d'âges de nos participants. Notre modèle principal prend donc en compte le groupe, la valence du mot et l'âge avec un contrôle de la fréquence. Il permet d'expliquer 6% de la variance dans les temps de réponse à la T1 (R^2 =0,0573 ; R^2ajust =0,0541 ; $F(24, 6924) = 17{,}549$ $p < 0{,}001$). Notre modèle secondaire qui remplace l'effet de l'âge par l'effet du niveau de scolarité permet d'expliquer 3% de notre variable dépendante (R^2 =0,0332 ; R^2ajust =0,0315 ; $F(12, 6936) = 19{,}845$ $p < 0{,}001$). Les sections suivantes détaillent l'effet de chacune de nos variables explicatives.

4.2.1 L'effet du groupe dans la T1

La régression linéaire montre un effet de la variable du groupe : $F(1, 6924) = 127{,}771$ $p < 0{,}001$. Cela veut dire qu'il y a une différence significative entre les temps de réponse de notre groupe expérimental et ceux de notre groupe contrôle. La Figure 4.3 montre la moyenne des temps de réponse selon les deux groupes. Nous pouvons noter que le groupe expérimental (1) possède un temps de réponse moyen plus élevé que le groupe contrôle (2).

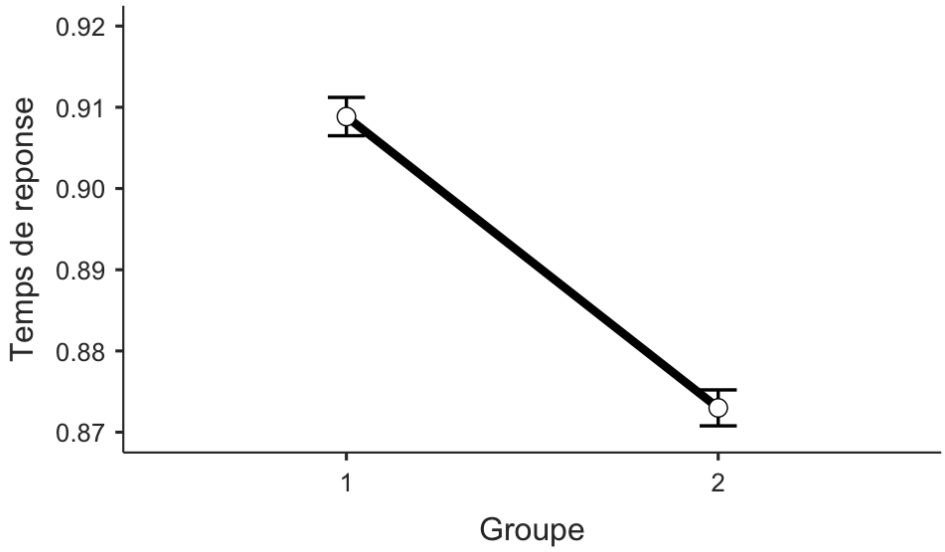


Figure 4.3 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe à la T1

4.2.2 L'effet de la valence du mot dans la T1

La régression linéaire ne montre pas d'effet de la valence du mot, bien qu'elle se rapproche de la significativité : $F(2, 6924) = 5{,}081$ $p < 0{,}006$. La valence n'est donc pas prédictive de la variation dans les temps de réponse à la première tâche. De plus, l'interaction entre la variable du groupe et la valence du mot n'est pas significative : $F(2, 6922) = 0{,}778$ $p < 0{,}459$. La Figure 4.4 illustre la moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et de la valence du mot. Nous pouvons voir que la valence positive obtient une moyenne de temps de réponse plus basse que les autres, mais les tests Post Hoc présenté au Tableau 4.3 indiquent que cet effet n'est pas significatif dans notre modèle. En effet, les points qui représentent chacune des valences dans le graphique ne possèdent pas de différence significative lorsqu'on les compare avec les autres valences du même groupe.

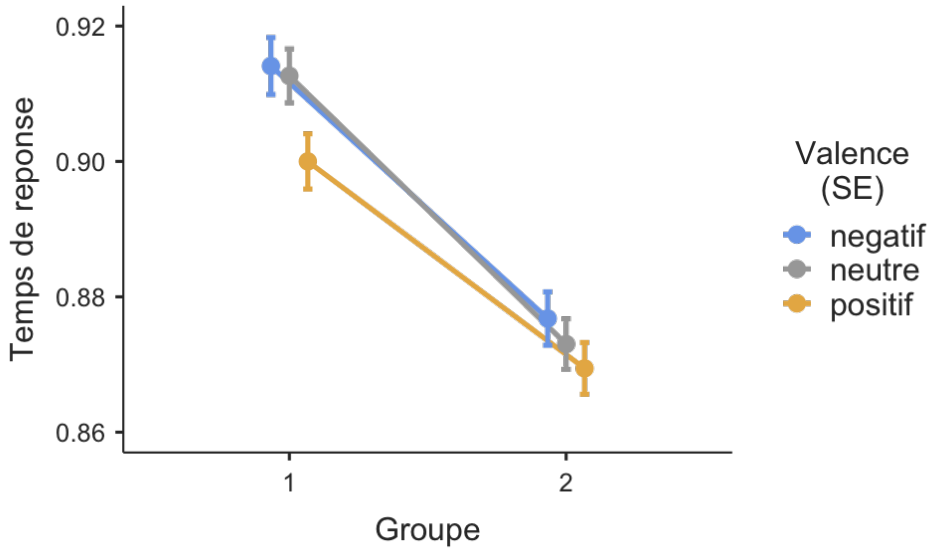


Figure 4.4 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et de la valence à la T1

Tableau 4.3 Comparaisons Post Hoc - Interaction entre la valence du mot et le groupe

Comparison									
Groupe	Valence		Groupe	Valence	Difference	SE	t	df	$p_{bonferroni}$
2	neutre	-	2	positif	0.00440	0.00534	0.824	6924	1.000
2	neutre	-	1	positif	-0.02731	0.00568	-4.809	6924	< .001
2	negatif	-	2	neutre	0.00430	0.00543	0.792	6924	1.000
2	negatif	-	2	positif	0.00870	0.00549	1.584	6924	1.000
2	negatif	-	1	neutre	-0.03676	0.00574	-6.403	6924	< .001
2	negatif	-	1	positif	-0.02301	0.00582	-3.951	6924	0.001
1	neutre	-	2	neutre	0.04105	0.00559	7.341	6924	< .001
1	neutre	-	2	positif	0.04545	0.00565	8.043	6924	< .001
1	neutre	-	1	positif	0.01374	0.00598	2.299	6924	0.323
1	negatif	-	2	neutre	0.04395	0.00576	7.631	6924	< .001
1	negatif	-	2	negatif	0.03965	0.00589	6.731	6924	< .001
1	negatif	-	2	positif	0.04834	0.00582	8.313	6924	< .001
1	negatif	-	1	neutre	0.00289	0.00605	0.478	6924	1.000
1	negatif	-	1	positif	0.01663	0.00613	2.712	6924	0.101
1	positif	-	2	positif	0.03171	0.00574	5.527	6924	< .001

4.2.3 L'effet de l'âge dans la T1

La régression linéaire marque un effet de l'âge sur le temps de réponse : $F(3, 6924) = 28{,}395$ $p < 0{,}001$. L'âge est par conséquent une variable prédictive des résultats à la tâche de décision lexicale. Elle indique aussi que l'interaction entre l'âge et le groupe est significative : $F(3, 6924) = 46{,}179$ $p < 0{,}001$. La Figure 4.5 représente la moyenne du temps de réponse en fonction du groupe et de l'âge. Nous pouvons remarquer que le temps moyen de réponse est différent par tranche d'âge, mais qu'il diffère aussi au sein des mêmes tranches d'âge selon le groupe. En effet, les personnes âgées entre 50 et 59 ans du groupe expérimental obtiennent le temps de réponse le plus bas quand on les compare aux autres personnes du même groupe

et celles du groupe contrôle ont le temps le plus élevé au sein de leur groupe. On remarque ce phénomène avec les personnes âgées entre 40 et 49 ans qui obtiennent un des temps les plus élevés pour le groupe expérimental, mais le temps le plus bas dans le groupe contrôle. On note en outre que les personnes entre 40 et 49 ans ainsi que celles entre 60 et 69 ans du groupe expérimental ont un temps de réponse plus élevé que toutes les personnes du groupe contrôle.

Les tests Post Hoc du Tableau 4.4 montrent qu'il y a une différence significative entre la performance des participants de deux tranches d'âge quand on compare les groupes, soit les 40 à 49 ans ($p < 0{,}001$) et les 60 à 69 ans ($p < 0{,}001$). Ils ne révèlent pas de différence significative entre ceux âgés entre 30 et 39 ans ($p < 0{,}086$) ou ceux entre 50 et 59 ans ($p < 0{,}234$). Du côté de la différence au sein du même groupe, on observe que deux tendances se forment parmi les participants du groupe contrôle. D'un côté, les 40 à 49 ans et les 60 à 69 ans qui ont un temps plus élevé, et de l'autre, les 30 à 39 ans et les 50 à 59 ans qui ont un temps plus bas. La comparaison entre ces tranches d'âge qui est rapportée dans le Tableau 4.4 est significative ($p < 0{,}001$). Au niveau du groupe contrôle, nous voyons une tendance générale maintenue par les personnes de 30 à 39 ans, 50 à 59 ans et 60 à 69 ans. Toutefois, les personnes de 40 à 49 ans se différencient avec un temps moyen plus bas. La comparaison entre celles-ci et le reste du groupe est significative ($p < 0{,}001$).

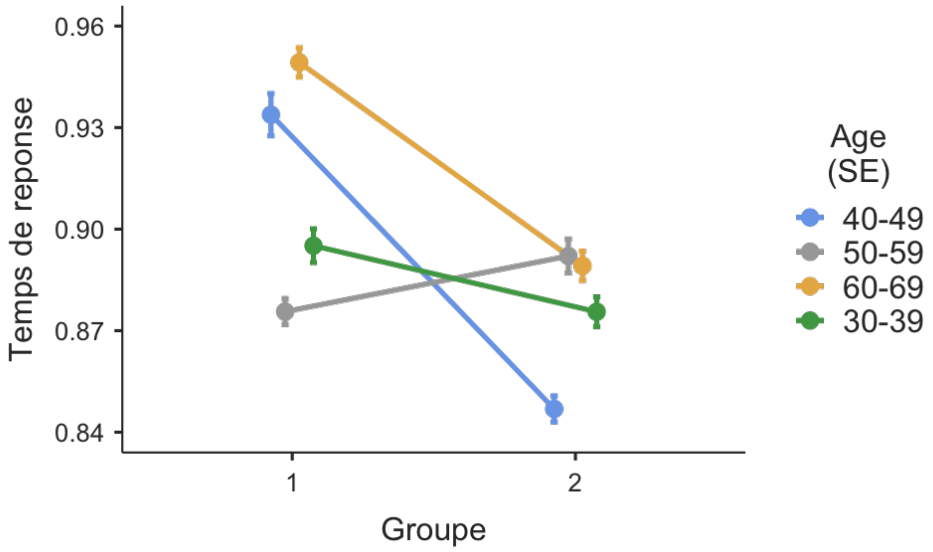


Figure 4.5 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et de l'âge à la T1

Tableau 4.4 Comparaisons Post Hoc : interaction entre le groupe et l'âge

Comparison									
Groupe	Age		Groupe	Age	Difference	SE	t	df	$p_{bonferroni}$
2	40-49	-	2	30-39	-0.02876	0.00585	-4.9184	6924	< .001
2	40-49	-	2	60-69	-0.04251	0.00581	-7.3186	6924	< .001
2	40-49	-	2	50-59	-0.04540	0.00633	-7.1681	6924	< .001
2	40-49	-	1	30-39	-0.04843	0.00630	-7.6809	6924	< .001
2	40-49	-	1	60-69	-0.10254	0.00581	-17.6461	6924	< .001
2	40-49	-	1	50-59	-0.02868	0.00547	-5.2485	6924	< .001
2	60-69	-	2	30-39	0.01374	0.00617	2.2272	6924	0.727
2	60-69	-	1	30-39	-0.00592	0.00660	-0.8965	6924	1.000
2	50-59	-	2	30-39	0.01663	0.00667	2.4948	6924	0.354
2	50-59	-	2	60-69	0.00289	0.00663	0.4358	6924	1.000
2	50-59	-	1	30-39	-0.00303	0.00707	-0.4287	6924	1.000
2	50-59	-	1	60-69	-0.05715	0.00663	-8.6144	6924	< .001
1	30-39	-	2	30-39	0.01966	0.00664	2.9614	6924	0.086
1	40-49	-	2	30-39	0.05813	0.00764	7.6115	6924	< .001
1	40-49	-	2	40-49	0.08689	0.00735	11.8263	6924	< .001
1	40-49	-	2	60-69	0.04438	0.00761	5.8355	6924	< .001
1	40-49	-	2	50-59	0.04149	0.00801	5.1778	6924	< .001
1	40-49	-	1	30-39	0.03846	0.00799	4.8129	6924	< .001
1	40-49	-	1	60-69	-0.01565	0.00761	-2.0576	6924	1.000
1	40-49	-	1	50-59	0.05820	0.00735	7.9217	6924	< .001
1	60-69	-	2	30-39	0.07378	0.00617	11.9521	6924	< .001
1	60-69	-	2	60-69	0.06004	0.00613	9.7864	6924	< .001
1	60-69	-	1	30-39	0.05412	0.00661	8.1907	6924	< .001
1	50-59	-	2	30-39	-7.91e−5	0.00585	-0.0135	6924	1.000
1	50-59	-	2	60-69	-0.01382	0.00581	-2.3795	6924	0.486
1	50-59	-	2	50-59	-0.01671	0.00633	-2.6385	6924	0.234
1	50-59	-	1	30-39	-0.01974	0.00631	-3.1311	6924	0.049
1	50-59	-	1	60-69	-0.07386	0.00581	-12.7090	6924	< .001

4.2.4 L'effet du niveau de scolarité dans la T1

La régression linéaire indique un effet significatif du niveau de scolarité dans notre modèle secondaire : $F(1, 6936) = 73{,}298$ $p < 0{,}001$. Pour sa part, l'interaction entre le niveau de scolarité et le groupe est aussi significative : $F(1, 6936) = 8{,}524$ $p < 0{,}004$. La Figure 4.6 illustre les temps de réponse selon le groupe et le niveau de scolarité des participants. On voit que de manière générale, les personnes ayant complété un secondaire ou cégep ont un temps de réponse plus bas dans chacun des groupes.

Les tests Post Hoc présentés dans le Tableau 4.5 montrent que les personnes de niveau de scolarité différent ont des temps de réponse significativement différents au sein de chacun des groupes (Groupe 1 : $p < 0{,}001$, voir la comparaison des points *1-sec-ceg* et *1-bac-mai* et Groupe 2 : $p < 0{,}001$, voir la comparaison des points *2-sec-ceg* et *2-bac-mai*). Ils montrent aussi que les personnes de même niveau de scolarité ont des temps de réponse significativement différents quand on compare les deux groupes (secondaire-cégep : $p < 0{,}001$,voir la comparaison des points *1-sec-ceg* et *2-sec-ceg* et baccalauréat-maîtrise : $p < 0{,}001$, voir la comparaison des points *2-bac-mai* et *2-bac-mai*).

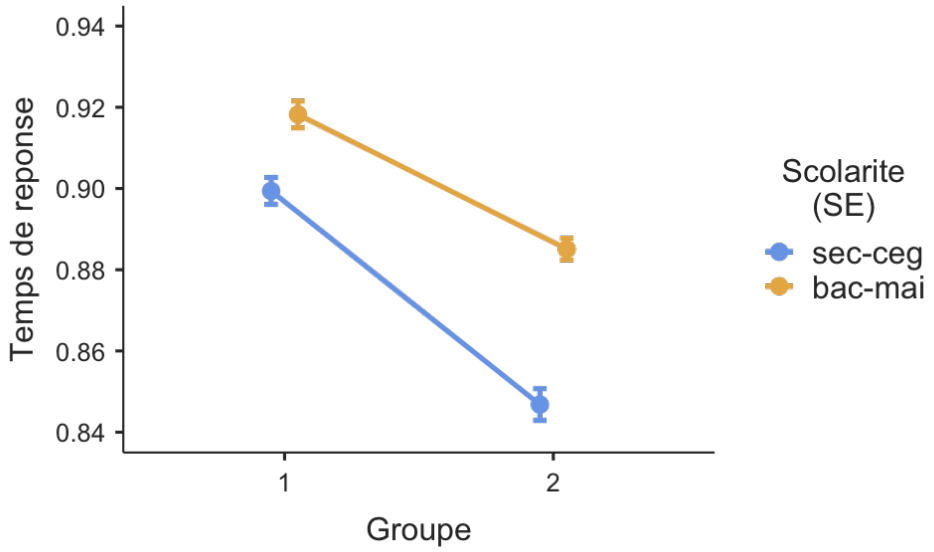


Figure 4.6 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe et du niveau de scolarité à la T1

Tableau 4.5 Comparaisons Post Hoc - Interaction entre le groupe et le niveau de scolarité

Comparison									
Groupe	Scolarite		Groupe	Scolarite	Difference	SE	t	df	$p_{bonferroni}$
2	sec-ceg	-	2	bac-mai	-0.0383	0.00473	-8.09	6936	< .001
2	sec-ceg	-	1	bac-mai	-0.0713	0.00512	-13.92	6936	< .001
1	sec-ceg	-	2	sec-ceg	0.0525	0.00514	10.23	6936	< .001
1	sec-ceg	-	2	bac-mai	0.0143	0.00426	3.35	6936	0.005
1	sec-ceg	-	1	bac-mai	-0.0188	0.00469	-4.01	6936	< .001
1	bac-mai	-	2	bac-mai	0.0331	0.00424	7.80	6936	< .001

4.3 L'analyse du traitement stratégique

La comparaison de la performance de nos groupes lors de l'évaluation stratégique est l'objet de notre deuxième question de recherche et de notre second objectif.

Afin d'établir s'il y a une différence ou non entre le traitement stratégique de nos participants, des analyses de régressions linéaires ainsi que des analyses de régressions logistiques multinomiales ont été menées pour faire ressortir l'effet de nos variables sur ce type de traitement auquel la tâche d'évaluation de valence fait appel. Encore une fois, la variable du groupe est la principale ciblée par notre étude et a été testée au côté de nos autres variables indépendantes de la valence, de l'âge et du niveau de scolarité. Nos modèles ont permis de connaître l'effet de ces variables sur les deux variables dépendantes ciblées par la deuxième tâche soit le temps de réponse et la réponse à l'évaluation de valence.

4.3.1 L'analyse du temps de réponse

Notre premier modèle inclut les facteurs du groupe, de la valence et de la réponse à l'évaluation de valence afin d'observer leur prédiction de la variance contenue dans les temps de réponse de nos participants à la T2. Sa puissance statistique est de 8% (R^2 =0,0776 ; R^2ajust =0,0721 ; $F(41, 6926) = 14{,}2049$ $p < 0{,}001$). Les sections qui suivent abordent l'effet de chaque facteur.

4.3.1.1 L'effet du groupe sur les temps de réponse de la T2

La régression linéaire n'indique pas d'effet du groupe : $F(1, 6926) = 0{,}0335$ $p <$ 0,855. Le groupe n'est donc pas une variable prédictive du temps de réponse dans la tâche d'évaluation de valence. La Figure 4.7 montre la moyenne des temps de réponse selon les deux groupes. Nous pouvons voir que le groupe expérimental répond plus lentement que le groupe contrôle comme ce qui a été observé à la première tâche, mais cette différence n'est pas significative.

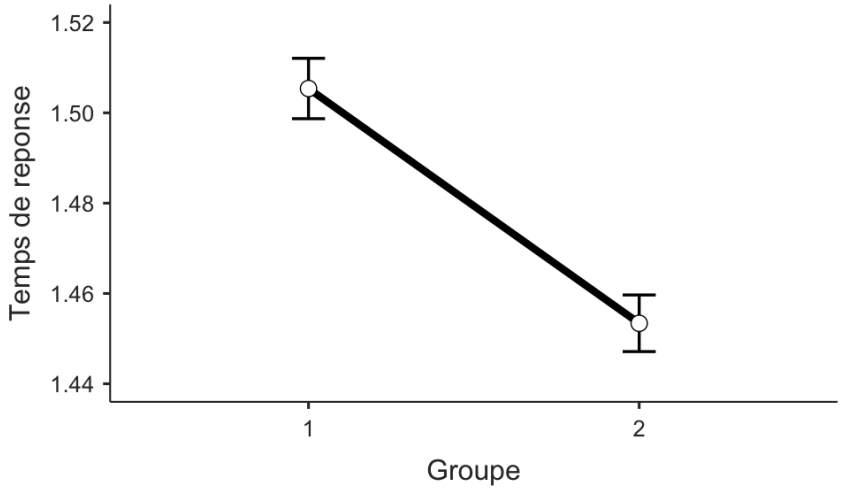


Figure 4.7 Moyenne des temps de réponse en fonction du groupe à la T2

4.3.1.2 L'effet de la valence sur les temps de réponse de la T2

La régression linéaire montre que la valence du mot n'a pas d'effet significatif sur le temps de réponse : $F(2, 6926) = 0{,}3769$ $p < 0{,}686$. La Figure 4.8 illustre la moyenne des temps de réponse selon la valence du mot affiché ainsi que le groupe. Nous pouvons voir que les mots de valence positive obtiennent le temps de réponse les plus bas à travers les groupes. Nous constatons aussi que le groupe contrôle répond plus rapidement pour toutes les valences. Les tests Post Hoc présentés dans le Tableau 4.6 montrent toutefois que ces effets ne sont pas significatifs.

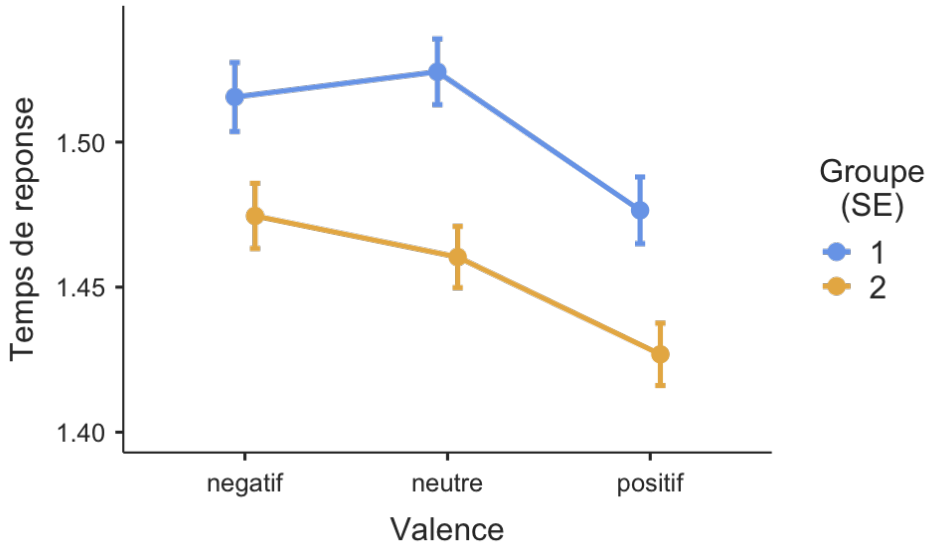


Figure 4.8 Moyenne des temps de réponse en fonction de la valence et du groupe à la T2

Tableau 4.6 Comparaisons Post Hoc - Interaction entre la valence du mot et le groupe

Comparison									
Groupe	Valence		Groupe	Valence	Difference	SE	t	df	$p_{bonferroni}$
2	neutre	-	2	positif	0.01361	0.0480	0.2838	6926	1.000
2	neutre	-	1	positif	-0.03668	0.0460	-0.7969	6926	1.000
2	negatif	-	2	neutre	0.02364	0.0348	0.6788	6926	1.000
2	negatif	-	2	positif	0.03725	0.0554	0.6721	6926	1.000
2	negatif	-	1	neutre	0.03585	0.0349	1.0268	6926	1.000
2	negatif	-	1	positif	-0.01305	0.0538	-0.2427	6926	1.000
1	neutre	-	2	neutre	-0.01221	0.0212	-0.5772	6926	1.000
1	neutre	-	2	positif	0.00140	0.0480	0.0291	6926	1.000
1	neutre	-	1	positif	-0.04890	0.0461	-1.0606	6926	1.000
1	negatif	-	2	neutre	1.40e-5	0.0323	4.33e-4	6926	1.000
1	negatif	-	2	negatif	-0.02362	0.0426	-0.5550	6926	1.000
1	negatif	-	2	positif	0.01362	0.0538	0.2530	6926	1.000
1	negatif	-	1	neutre	0.01223	0.0324	0.3779	6926	1.000
1	negatif	-	1	positif	-0.03667	0.0521	-0.7033	6926	1.000
1	positif	-	2	positif	0.05029	0.0631	0.7975	6926	1.000

4.3.1.3 L'effet de la réponse donnée sur les temps de réponse de la T2

La régression linéaire montre que la réponse à l'évaluation de valence est significative : $F(6, 6926) = 31{,}4797$ $p < 0{,}001$ ainsi que l'interaction entre la réponse et le groupe : $F(6, 6926) = 3{,}7235$ $p = 0{,}001$. La Figure 4.8 fait le portrait des temps de réponse en fonction de la réponse à l'évaluation de valence et du groupe. On y voit que la performance des deux groupes suit des tendances similaires dans le graphique. On constate que le temps de réponse est bas lorsque la valence est neutre (réponse *4-neutre*) ou qu'elle est très valencées, comme pour la réponse *1-très négatif* et *7-très positif*. En revanche, le temps est plus haut lorsque les mots possèdent une valence, mais que celle-ci est de faible intensité (réponses *2-négatif*,

3-peu négatif, *5-peu positif* et *6-positif*).

Les tests Post Hoc présentés au Tableau 4.7 indiquent si la comparaison de tous les points du graphique de la Figure 4.8 est significative. Nous en tirons la conclusion que la performance de nos participants est similaire sauf dans le cas de la modalité neutre représentée par la réponse 4 qui révèle une différence significative entre les temps de réponses des deux groupes ($p < 0{,}001$). De plus, la différence observée entre le groupe de la valence neutre et les réponses très valencées ainsi que celui entre les réponses de valence de faible intensité est significative. Les comparaisons répertoriées dans le tableau entre les points qui constituent ces deux groupes sont significatives ($p < 0{,}001$).

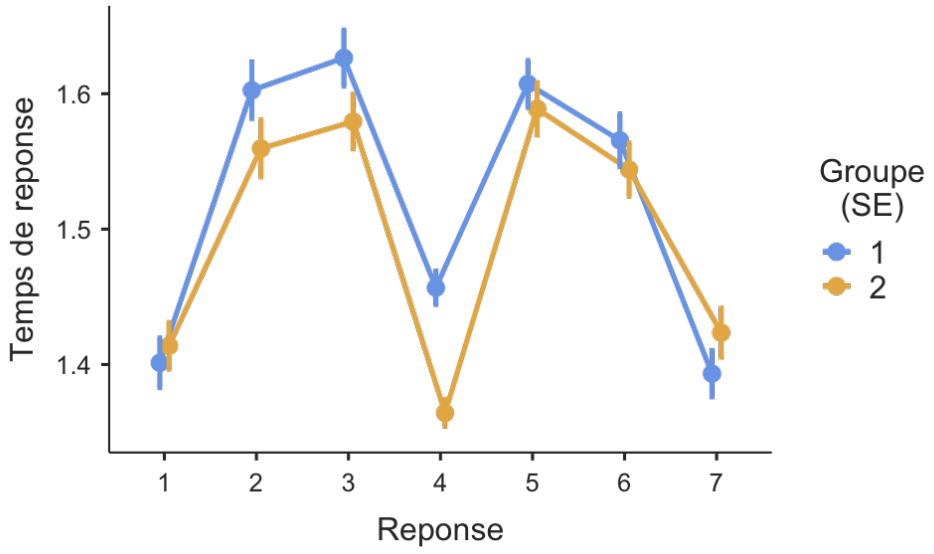


Figure 4.9 Moyenne des temps de réponse en fonction de la réponse et du groupe à la T2

Tableau 4.7: Comparaisons Post Hoc - Interaction entre réponse et groupe

Comparison

Réponse	Groupe		Réponse	Groupe	Difference	SE	t	df	$p_{\text{bonferroni}}$
1	1	-	1	2	−0,012 48	0,0252	−0,496	6926	1,000
2	1	-	2	2	0,043 00	0,0295	1,456	6926	1,000
3	1	-	3	2	0,047 06	0,0287	1,639	6926	1,000
4	1	-	4	2	0,092 47	0,0157	5,871	6926	<0,001
5	1	-	5	2	0,018 40	0,0258	0,713	6926	1,000
6	1	-	6	2	0,021 56	0,0276	0,781	6926	1,000
1	1	-	2	1	−0,201 29	0,0277	−7,265	6926	<0,001
1	1	-	3	1	−0,225 22	0,0275	−8,185	6926	<0,001
1	1	-	4	1	−0,055 51	0,0221	−2,515	6926	1,000
1	1	-	5	1	−0,205 99	0,0251	−8,201	6926	<0,001
1	1	-	6	1	−0,164 29	0,0267	−6,157	6926	<0,001
1	1	-	7	1	0,0080	0,0250	0,320	6926	1,000
2	1	-	3	1	−0,023 93	0,0292	−0,818	6926	1,000
2	1	-	4	1	0,145 78	0,0242	6,027	6926	<0,001
2	1	-	5	1	−0,004 70	0,0270	−0,174	6926	1,000
2	1	-	6	1	0,037 00	0,0285	1,300	6926	1,000
2	1	-	7	1	0,209 29	0,0269	7,776	6926	<0,001
3	1	-	4	1	0,169 71	0,0240	7,081	6926	<0,001
3	1	-	5	1	0,019 23	0,0268	0,718	6926	1,000
3	1	-	6	1	0,060 93	0,0283	2,155	6926	1,000
3	1	-	7	1	0,233 22	0,0267	8,729	6926	<0,001
4	1	-	5	1	−0,150 48	0,0212	−7,107	6926	<0,001
4	1	-	6	1	−0,108 78	0,0230	−4,728	6926	<0,001
4	1	-	7	1	0,063 52	0,0211	3,015	6926	0,235
5	1	-	6	1	0,041 70	0,0259	1,607	6926	1,000
5	1	-	7	1	0,213 99	0,0242	8,828	6926	<0,001
6	1	-	7	1	0,172 29	0,0259	6,663	6926	<0,001

1	2	-	2	2	−0,145 80	0,0272	−5,368	6926	<0,001
1	2	-	3	2	−0,165 68	0,0265	−6,260	6926	<0,001
1	2	-	4	2	0,049 44	0,0198	2,492	6926	1,000
1	2	-	5	2	−0,175 11	0,0258	−6,775	6926	<0,001
1	2	-	6	2	−0,130 25	0,0261	−4,982	6926	<0,001
1	2	-	7	2	−0,009 77	0,0250	−0,392	6926	1,000
2	2	-	3	2	−0,019 88	0,0290	−0,685	6926	1,000
2	2	-	4	2	0,195 24	0,0231	8,437	6926	<0,001
2	2	-	5	2	−0,029 30	0,0285	−1,030	6926	1,000
2	2	-	6	2	0,015 56	0,0287	0,541	6926	1,000
2	2	-	7	2	0,136 03	0,0276	4,920	6926	<0,001
3	2	-	4	2	0,215 11	0,0223	9,637	6926	<0,001
3	2	-	5	2	−0,009 43	0,0278	−0,339	6926	1,000
3	2	-	6	2	0,035 43	0,0281	1,262	6926	1,000
3	2	-	7	2	0,155 90	0,0270	5,782	6926	<0,001
4	2	-	5	2	−0,224 54	0,0216	−10,404	6926	<0,001
4	2	-	6	2	−0,179 68	0,0219	−8,190	6926	<0,001
4	2	-	7	2	−0,059 21	0,0205	−2,888	6926	0,354
5	2	-	6	2	0,044 86	0,0275	1,632	6926	1,000
5	2	-	7	2	0,165 33	0,0264	6,273	6926	<0,001
6	2	-	7	2	0,120 47	0,0266	4,521	6926	<0,001

4.3.2 L'analyse de la réponse à l'évaluation de valence

4.3.2.1 L'analyse descriptive de la réponse à l'évaluation de valence selon le groupe et la valence

En ce qui concerne la deuxième variable dépendante de notre deuxième tâche, soit la réponse à l'évaluation de valence, nous avons commencé par faire une analyse

descriptive afin de faire ressortir la répartition des réponses selon le groupe et la valence ainsi que d'illustrer l'évaluation de valence de nos participants par le moyen d'histogrammes. Le Tableau 4.8 et la Figure 4.10 présentent la fréquence et la répartition des réponses selon le groupe et la valence. Nous pouvons observer plusieurs similarités et différences au niveau de l'évaluation valencielle des deux groupes. D'un côté, les groupes ont des réponses similaires concernant la valence neutre et l'associent le plus souvent à la modalité qui lui correspond. D'un autre côté, nous observons une plus grande utilisation de la modalité *1-très négatif* et une plus grande utilisation de la modalité *7-très positif* par le groupe expérimental en comparaison avec le groupe contrôle. Une autre différence notoire est la quantité de mots positifs que le groupe contrôle associe à la modalité *4-neutre* : 38% (comparé à 22% chez le groupe expérimental). Une analyse statistique présentée à la section 4.3.5 indique si cette différence est significative.

Tableau 4.8 Fréquences des réponses selon le groupe et la valence à la T2

		Valence		
Reponse	Groupe	negatif	neutre	positif
tres negatif	1	372	37	2
	2	397	56	9
negatif	1	255	54	9
	2	265	46	2
peu negatif	1	230	79	17
	2	261	73	8
neutre	1	131	527	246
	2	199	759	479
peu positif	1	23	195	247
	2	10	143	219
positif	1	11	113	241
	2	7	101	249
tres positif	1	7	127	338
	2	10	123	291

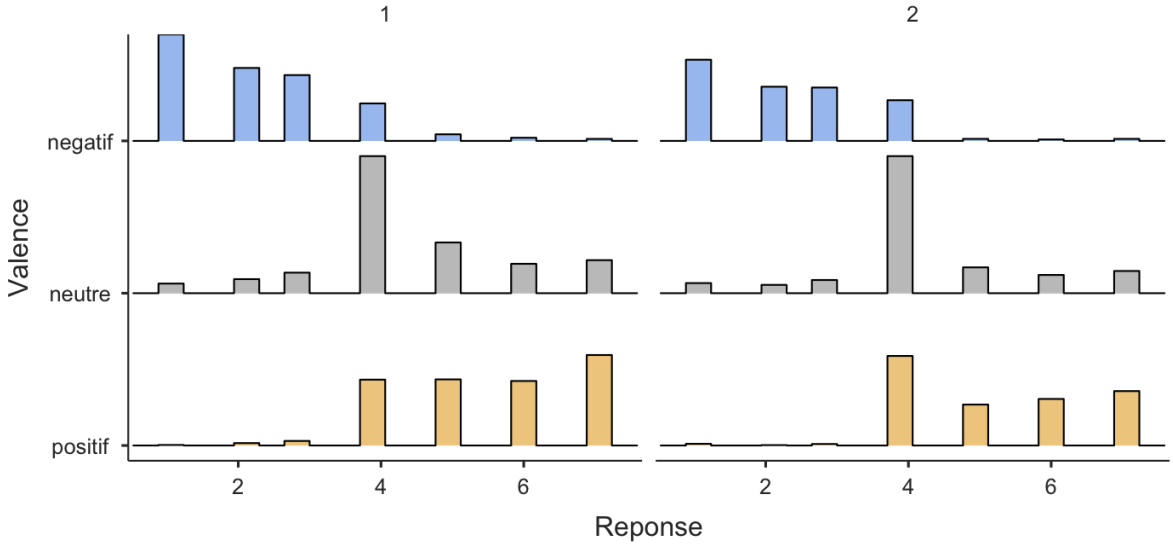


Figure 4.10 Répartition des réponses selon le groupe et la valence à la T2

4.3.2.2 L'effet du groupe dans l'évaluation de valence

Une régression logistique multinomiale a été appliquée à notre variable dépendante de la réponse en ajoutant la variable du groupe comme étant explicative et en indiquant la valence du mot comme étant une covariable. Pour cette dernière, la variable continue de la valence tirée de la norme EMA allant de -3 à 3 a été utilisée et le fait de l'étiqueter comme étant une covariable a permis de contrôler le fort effet de colinéarité et de prédiction qu'elle a sur l'évaluation de valence. Ce modèle permet d'expliquer 23% de la variance contenue dans notre variable dépendante (R^2 =0,232). L'analyse montre qu'il y a un effet significatif du groupe dans la variance contenue dans les réponses à la deuxième tâche : ($X^2(6) = 119$ $p < 0{,}001$). La Figure 4.11 affiche la probabilité que les deux groupes ont de répondre chaque modalité de l'évaluation de valence. Nous pouvons remarquer une différence entre la probabilité pour deux réponses, soit la *4-neutre* et la *5-peu positif*. Les tests

Post Hoc présentés dans le Tableau 4.9 relèvent toutefois que la variable du groupe prédit une différence pour la modalité neutre et toutes les modalités positives. En effet, la comparaison entre la performance des deux groupes pour les réponses *4-neutre*, *5-peu positif*, *6-positif* et *7-très positif* est significative ($p < 0{,}001$).

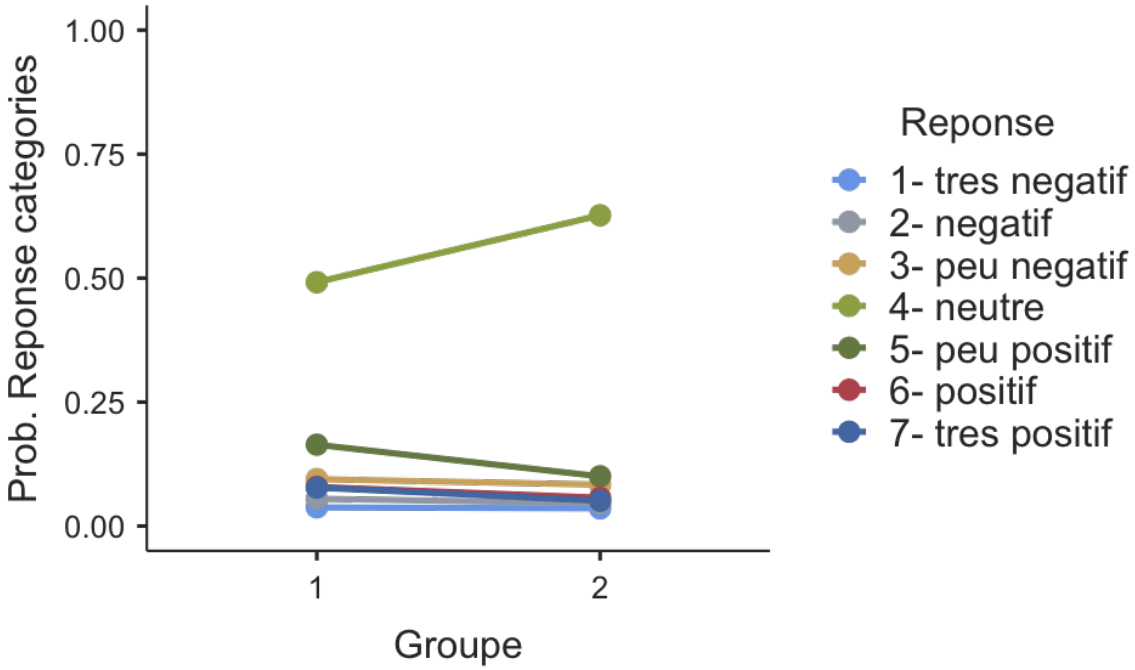


Figure 4.11 Probabilité de la réponse en fonction du groupe à la T2

Tableau 4.9 Comparaisons Post Hoc : réponse selon le groupe

	Comparison						
Response Groups	Groupe		Groupe	Difference	SE	z	$p_{bonferroni}$
1- tres negatif	1	-	2	0.00205	0.00344	0.595	0.559
2- negatif	1	-	2	0.00945	0.00494	1.911	0.072
3- peu negatif	1	-	2	0.01115	0.00782	1.426	0.171
4- neutre	1	-	2	-0.13503	0.01365	-9.895	< .001
5- peu positif	1	-	2	0.06378	0.00920	6.930	< .001
6- positif	1	-	2	0.02182	0.00556	3.927	< .001
7- tres positif	1	-	2	0.02677	0.00506	5.291	< .001

4.3.2.3 L'effet de l'âge dans l'évaluation de valence

Un autre modèle a été testé dans lequel les variables prédictives étaient le groupe et l'âge et la valence continue a été contrôlée. Il permet d'expliquer 28% de la variance dans l'évaluation de valence (R^2 =0,284). La régression logistique multinomiale a fait ressortir un effet de l'âge : $X^2(18) = 319$ $p < 0{,}001$ et de l'interaction entre l'âge et le groupe sur l'évaluation de valence : $X^2(18) = 1111$ $p < 0{,}001$. La Figure 4.12 montre la probabilité de chaque réponse en fonction du groupe et de l'âge. Nous pouvons remarquer une plus grande variation au sein des réponses chez les participants du premier groupe et en particulier chez les personnes entre 40 et 49 ans. Nous observons aussi une différence au niveau de la réponse *7-très positif* à travers les catégories d'âges.

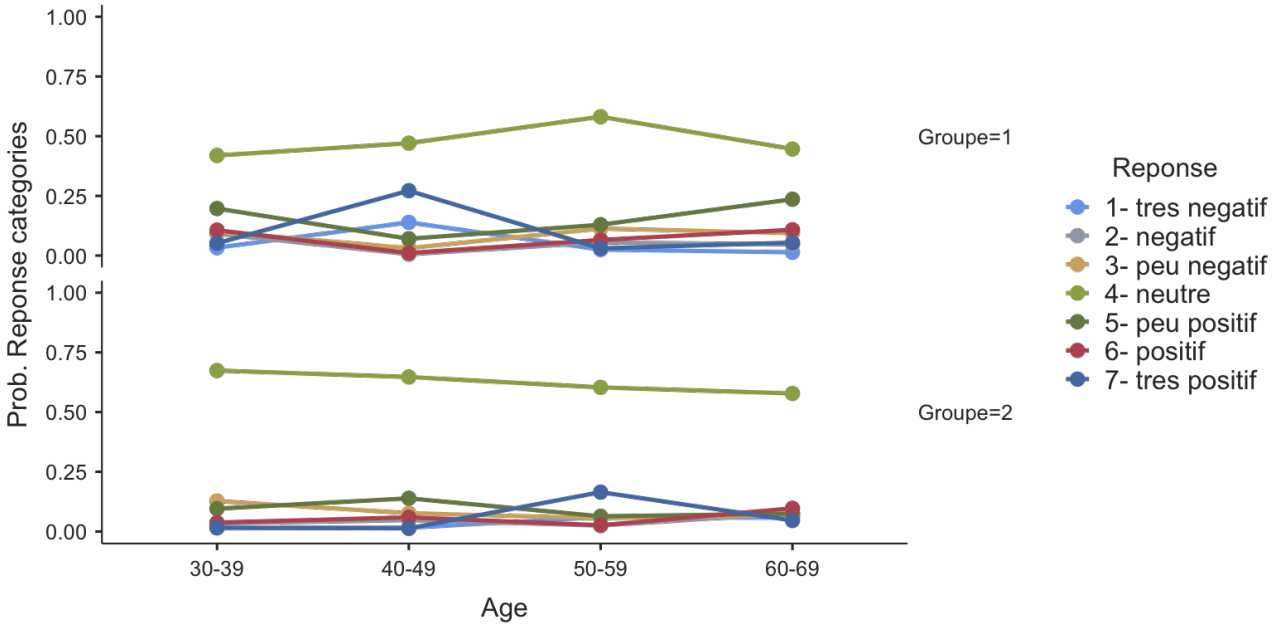


Figure 4.12 Probabilité de chaque réponse en fonction du groupe et de l'âge à la T2

4.3.2.4 L'effet du niveau de scolarité dans l'évaluation de valence

De la même manière, nous avons testé un modèle qui a pris en compte le groupe et le niveau de scolarité en contrôlant la valence encore une fois. Celui-ci possède une valeur explicative de 24% (R^2 =0,240). La régression logistique multinomiale montre un effet significatif du niveau de scolarité : $X^2(6) = 110.5$ $p < 0{,}001$ et de l'intéraction entre le groupe et le niveau de scolarité : $X^2(6) = 90.1$ $p < 0{,}001$. La Figure 4.13 donne un aperçu de la probabilité de chaque réponse en fonction du groupe et du niveau de scolarité. Nous pouvons remarquer une différence au niveau de la réponse *5-peu positif*.

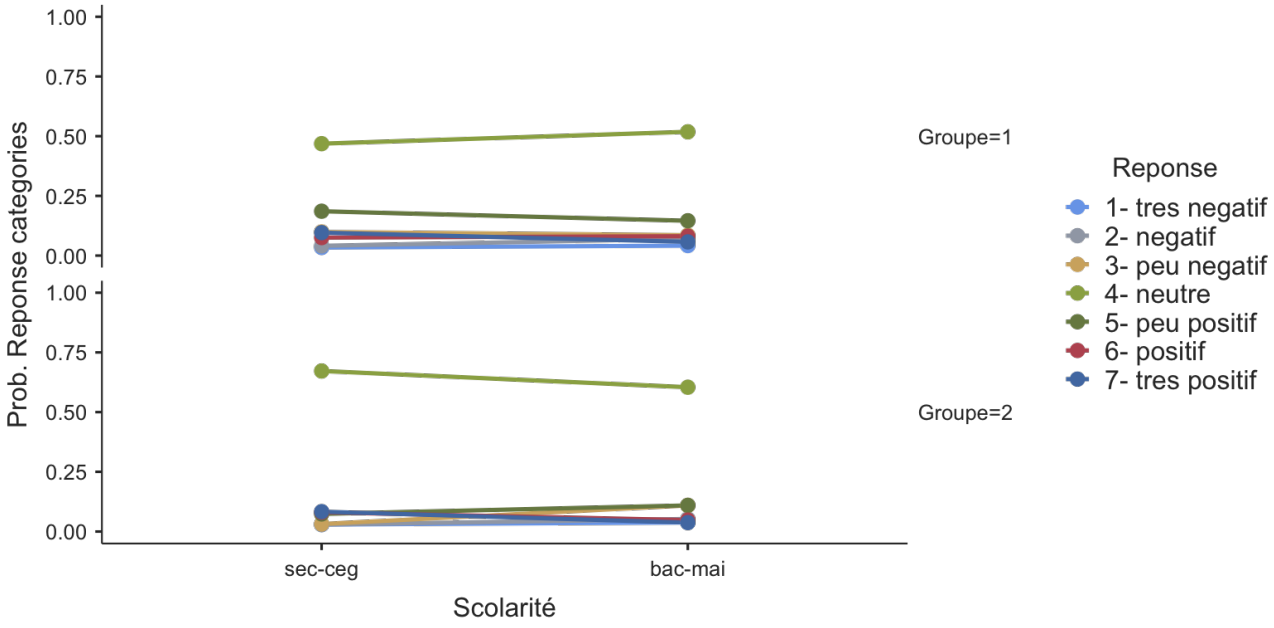


Figure 4.13 Probabilité de chaque réponse en fonction du groupe et du niveau de scolarité à la T2

CHAPITRE V

DISCUSSION

Dans ce travail, nous avons tenté de vérifier si une différence individuelle au niveau de la charge émotionnelle affecte le traitement de la connotation émotionnelle par le biais d'une tâche de décision lexicale et d'une tâche d'évaluation de valence. Les résultats obtenus présentés au chapitre précédent confortent et appuient l'élaboration de cette étude. En effet, comme nos résultats l'indiquent, la variable du groupe est significative lorsque son analyse prédictive est faite sur le temps de réponse dans la première tâche et dans la deuxième tâche ainsi que sur les réponses données à l'évaluation de valence. L'effet des autres variables prises en compte durant notre étude est aussi notoire. Les paragraphes qui suivent comparent nos résultats à nos hypothèses et offrent différentes pistes de réflexion par rapport à ces constats.

5.1 Le traitement automatique de la connotation émotionnelle

5.1.1 L'effet du groupe dans la tâche de décision lexicale

Comme vu plus haut, la variable du groupe permet de prédire les temps de réponse obtenus à la tâche de décision lexicale (voir sous-section 4.2.1). Ce résultat permet de répondre à notre première question de recherche par l'affirmative : il y a bien

une différence significative dans l'évaluation automatique d'éléments linguistiques connotés émotionnellement en fonction de la charge émotionnelle des individus. Toutefois, la direction que prend cette différence n'est pas celle que nous avions prédite dans nos hypothèses. En effet, le groupe expérimental qui possède une charge émotionnelle répond plus lentement que le groupe contrôle, et ce, pour toutes les valences confondues. La charge émotionnelle semble donc avoir un effet généralisé sur la reconnaissance des mots de nos participants expérimentaux. Ceci étant dit, la passation des expérimentations en ligne a pu avoir un impact sur le sentiment d'aisance de notre groupe expérimental et le temps de réponse plus long pourrait être le reflet d'une certaine méfiance à l'égard des exercices.

Au niveau théorique, ce phénomène ne peut être expliqué par les travaux abordés dans le Chapitre 1, mais un rapprochement peut être fait avec la vigilance automatique dont nous avons traité à la section 1.3.2 sur l'effet de l'émotion sur la reconnaissance des mots. Celle-ci fait référence à la prise d'attention que provoque un stimulus négatif sur les processus cognitifs (Fox, Russo, Bowles et Dutton, 2001 ; Ohman et Mineka, 2001 ; Yap et Seow, 2013). Cette vigilance peut avoir été généralisée dans le cas des participants ayant une charge émotionnelle à la tâche au complet puisque, comme souligné dans la section 1.4 portant sur l'émotion chez les victimes de crime, ces personnes exercent une vigilance sur la perception de leur environnement (Curotto, Halperin, Sander et Klimecki, 2019). Par conséquent, cette disposition à sur analyser les stimuli a pu avoir un impact direct sur leur traitement automatique des mots présentés dans la première tâche expérimentale.

Une autre proposition peut être le fait que ces personnes possèdent une affectivité des mots plus importante que les contrôles. Comme nous avons pu voir à la section 1.3 sur l'émotion et le langage, plusieurs auteurs s'alignent pour ajouter les caractéristiques émotionnelles aux représentations des mots dans le lexique

mental (Painchaud, 2005 ; Le Ny, 2005). Cette affectivité pourrait avoir pris de l'ampleur suite à un événement traumatique et ralentirait l'accès au lexique lors de la reconnaissance des mots déclenchée lors de la tâche de décision lexicale. Cette considération pourrait être appuyée par l'approche théorique présentée à la section 1.3.1.3 qui décrit le système affectif comme étant autonome au sein du lexique mental et son influence sur l'accès au lexique.

5.1.2 L'effet des autres variables dans la tâche de décision lexicale

En ce qui concerne les autres variables prises en compte durant la première tâche, nous n'observons pas d'effet de la valence sur le temps de réponse (section 4.2.2), mais nous relevons une influence de l'âge (section 4.2.3) et du niveau de scolarité (section 4.2.4). Du côté de la valence, ce constat ne correspond pas à celui relevé dans la littérature dont nous avons traité à la section 1.3.2. Dans plusieurs études, la valence négative provoque une réponse plus lente que les valences neutres et positives (Williams, Mathews et McLeod, 1996 ; Wentura, Rothermund et Bak, 2000 ; Algom, Chajut et Lev, 2004), alors que la valence négative n'a pas d'incidence sur le temps de réponse de nos participants. Le fait de n'avoir pas assez contrôlé notre corpus au niveau des aspects orthographiques et sémantiques a pu être la cause de l'effacement de cet effet dans nos résultats.

La différence dans le temps de réponse découlant des effets de l'âge a été relevée dans la performance de nos participants. La variable de l'âge est significative en plus de l'interaction entre le groupe et l'âge indiquant que les sujets des différentes tranches d'âge ont eu une performance différente lorsqu'on compare nos deux groupes. Nous notons que les personnes de 40 à 49 ainsi que celles de 60 à 69 ans se distinguent dans le groupe expérimental par un temps de réponse plus lent et que les personnes de 40 à 49 ans ont un temps significativement plus bas que

les personnes des autres tranches d'âge dans le groupe contrôle. La contribution du facteur de l'âge dans les processus langagiers varie beaucoup d'une étude à l'autre et il n'y a pas de concensus sur son effet. Une recherche récente menée par Cohen-Shikora et Balota en 2016 sur la reconnaissance des mots à travers l'âge adulte montre une performance similaire au sein de leurs participants à des tâches de prononciation, de décision lexicale et de jugement de l'animéité. Les auteurs expliquent que, bien que plusieurs facteurs cognitifs peuvent décliner avec l'âge, l'expérience langagière est en revanche plus grande au fil des années, ce qui pourrait résulter en des performances équivalentes de la part des différents groupes d'âges (Cohen-Shikora et Balota, 2016). Dans notre expérimentation, il est possible d'observer des temps de réponse similaires par nos participants. La distinction que nous observons chez trois sous-groupes ne se lie pas nécessairement à l'âge, mais pourrait provenir de facteurs individuels puisque peu de personnes composent ces groupes.

La variable du niveau de scolarité a aussi montré un effet significatif dans notre modèle. La scolarisation est un facteur qui influence plusieurs habiletés cognitives et son rôle a été étudié dans le cadre de différentes tâches expérimentales comme la compréhension et la reconnaissance de mots, la tâche de décision lexicale et d'autres tâches reliées au langage qui utilisent la mémoire à court terme. Des études relèvent un effet positif du niveau de scolarité sur la performance lors des expérimentations. Plusieurs années de scolarité sont corrélées avec un meilleur traitement phonologique et un plus grand vocabulaire, ce qui permet d'obtenir de meilleurs résultats à ce type de tâches qui font appel à ces atouts (Kosmidis, Tsapkini et Folia, 2006 ; Naito et al., 2008). Les résultats recueillis dans notre étude vont cependant à l'encontre de ce phénomène. Nous avons pu remarquer que les personnes des deux groupes ayant complété un secondaire ou un cégep avaient un temps de réponse plus rapide que celles ayant complété un baccalauréat ou une

maîtrise. Cette constatation pourrait être expliquée par un autre fait relevé dans la littérature selon lequel l'effet de la fréquence du mot diminue avec une plus grande exposition à des textes (Payne et al., 2012). En attribuant cette caractéristique à nos groupes possédant un plus haut niveau de scolarité, un parallèle pourrait donc être fait avec cette tendance qui estomperait l'effet facilitateur de la fréquence des mots et augmenterait par la même occasion leur temps de réponse à la tâche de décision lexicale.

5.2 Le traitement stratégique de la connotation émotionnelle

5.2.1 L'effet du groupe dans la tâche d'évaluation de valence

La variable du groupe n'a pas été prédictive dans l'analyse des temps de réponse (section 4.3.1.1), mais elle l'a été dans l'analyse des réponses à l'évaluation de valence (section 4.3.2.2). Ainsi, nous percevons une différence dans l'évaluation de valence de nos sujets possédant une charge émotionnelle en comparaison avec les contrôles en ce qui a trait à leur jugement de la connotation émotionnelle. Ces résultats nous permettent de répondre positivement à notre deuxième question de recherche : il y a bien une différence significative dans l'évaluation stratégique d'éléments linguistiques connotés émotionnellement en fonction de la charge émotionnelle de nos participants. Le fait que le groupe n'ait pas d'influence sur les temps de réponse ne correspond pas à la tendance prédite dans nos hypothèses qui prévoyait que les mots négatifs allaient entraîner un temps de réponse plus long chez nos sujets expérimentaux.

En ce qui a trait à l'évaluation de valence du corpus, il est possible de dégager de nos résultats une tendance vers une caractérisation davantage valencée chez notre groupe expérimental. En effet, comme le montrent la Figure 4.11 et le Tableau 4.9

des tests Post Hoc correspondants, la différence entre nos groupes se situe lors de l'évaluation des mots positifs. Les participants du premier groupe ont caractérisé les mots positifs à l'aide des étiquettes «peu positif», «positif» et «très positif», alors que le groupe contrôle a beaucoup associé ces mots à la valence neutre. Bien que ce constat n'est pas celui prévu dans nos hypothèses, il est possible de lier ce phénomène aux théories cognitives de l'émotion abordées aux sections 1.2.3 et 1.4.2. Celles-ci stipulent que la représentation des émotions se base sur les états antérieurs et que, par conséquent, une expérience faisant surgir des émotions de forte intensité vont influencer la manière que les émotions sont vécues par la suite (Schachter, 1964 ; Fijda, 1989 ; Russell, 1980 ; 2003). Comme nos sujets possèdent cette charge émotionnelle, leur système affectif se voit marqué et cela pourrait expliquer une affectivité perçue de manière plus intense aussi bien du côté des stimuli positifs.

5.2.2 L'effet de la valence et de la réponse sur le temps de réponse dans la tâche d'évaluation de valence

Dans l'analyse des temps de réponse à la deuxième tâche, la valence des mots n'a pas présenté un effet significatif (section 4.3.1.2). En ce qui concerne la réponse donnée, celle-ci s'est avérée être prédictive de la performance de nos sujets ainsi que son interaction avec le groupe (section 4.3.1.3). Nous avons pu remarquer des tendances particulières lorsque les réponses correspondaient aux modalités *4-neutre*, *1-très négatif* et *7-très positif*. Le temps de réponse était significativement plus bas lorsque les participants ont répondu avec ces modalités en comparaison avec les réponses *2-négatif*, *3-peu négatif*, *5-peu positif* et *6-positif*. Une différence a aussi été notoire du côté de la modalité neutre de la réponse entre les deux groupes pour laquelle le groupe expérimental a répondu plus lentement.

Le fait que la valence n'ait pas eu d'effet sur les temps de réponse dans cette tâche n'est pas conforme à ce qui est trouvée dans la littérature et pourrait, encore une fois, avoir été causé par un corpus qui n'a pas été assez contrôlé. Plusieurs études témoignent effectivement que les émotions positives entraînent de meilleurs traitements cognitifs. Selon la populaire théorie de Fredrickson «expansion et construction» (*broaden-and-build*), elles seraient à l'origine d'un élargissement de la portée attentionnelle et favoriseraient les décisions à prendre (Fredrickson, 2001 ; 2013). La différence de performance observée selon la réponse donnée n'est pas abordée dans des études utilisant des tâches d'évaluation de valence. Elle pourrait résulter d'un effet de l'échelle en sept points utilisée lors de la tâche et aurait pu être causée par une hésitation provoquée par une intensité peu marquée par ces modalités.

5.2.3 L'effet de l'âge et du niveau de scolarité sur la réponse à l'évaluation de valence

Des effets de l'âge et du niveau de scolarité ont pu être notés sur la réponse à l'évaluation de valence (sections 4.3.2.3 et 4.3.2.4), cependant il n'y a pas de tendance distincte relevée. Peu d'études ont pris en compte ces variables individuelles lors de tâches d'évaluation de valence. Il est à noter que l'étude de Gobin, Camblats, Faurous et Mathey (2017) relève un effet de l'âge sur ce type de tâche. Les résultats montrent une évaluation qui tend vers la négativité lorsque les personnes avancent en âge : les mots négatifs sont associés à des valences négatives de forte intensité et les mots positifs tendent vers la valence neutre. Les auteurs expliquent ce phénomène par un biais de négativité qui survient avec l'âge dû à une difficulté à inhiber les stimuli négatifs (Gobin, Camblats, Faurous et Mathey, 2017). Un plus grand nombre de recherches pourraient être faites afin de confirmer ce constat et explorer davantage l'effet du niveau de scolarité sur le jugement de valence.

5.3 Le phénomène du biais positif

L'asymétrie en faveur des mots positifs est un phénomène observé dans les résultats des tâches d'évaluation de valence. Nous l'avons d'ailleurs abordé à la section 1.3.3 traitant de la caractérisation émotionnelle des corpus. Il a été rapporté par Zammuner (1998) et a été confirmé dans la majorité des études par la suite. Le Tableau 4.8 présenté à la section 4.3.4 présentait les fréquences des réponses selon le groupe et la valence dans notre tâche d'évaluation de valence. Il révèle que 40% des mots du corpus ont été associé à la valence positive par notre groupe expérimental en comparaison avec 31% du côté du groupe contrôle. Cela démontre que, bien que notre corpus ait présenté une proportion équivalente de mots pour chacune des valences (31% de mots négatifs, 35% de mots neutres et 33% de mots positifs), nous pouvons observer un biais positif chez nos participants possédant une charge émotionnelle.

Cette tendance est expliquée dans la littérature comme étant provoquée par une orientation de l'attention dirigée par une motivation à préserver un sentiment de sérénité et éviter ce qui peut causer une agitation, ce qui conduit à un traitement préférentiel de stimuli à connotation positive (Carstensen, Issacowitz et Charles, 1999 ; Williams et al., 2006 ; Reed et Carstensen, 2012). D'autres auteurs s'entendent aussi pour dire que le biais positif peut résulter de la régulation émotionnelle qui consiste en la capacité d'un individu à moduler sa représentation de l'émotion afin de maintenir un état de bien-être (Langeslag et Van Strien, 2010). Ces hypothèses sont intéressantes en ce qui concerne nos sujets expérimentaux puisqu'elles peuvent décrire des processus qui leur sont particuliers. À cet effet, la régulation émotionnelle est un mécanisme très étudié en psychologie et son importance dans l'adaptation à son environnement est très recensée (voir Gross, 2007). Plusieurs études montrent que l'autorégulation des émotions est un élément

clé afin de pouvoir passer à travers un événement traumatique (Cloitre, Koenen, Cohen et Han, 2002 ; Van der Kolk, 1996). Par conséquent, l'habilité de réguler son émotion que possèdent nos participants du groupe expérimental suite à leur expérience traumatique pourrait être la cause du biais positif que nous pouvons observer dans leurs résultats.

5.4 Les limites de l'étude

L'étude qui constitue ce mémoire est la première à se pencher sur l'effet de la charge émotionnelle sur le traitement de l'émotion dans des tâches faisant appel au langage. Bien que notre protocole expérimental ait été construit afin de dégager le rôle de ce facteur, plusieurs limites peuvent être relevées. Comme nous le mentionnons dans le chapitre des résultats, la prise en compte de la variable du groupe et de la valence permet d'expliquer un faible pourcentage des temps de réponse de nos participants, soit 6% lorsque l'âge est aussi pris en compte et 3% lorsque le niveau de scolarité est ajouté. La construction de notre matériel expérimental aurait pu comprendre le contrôle de critères supplémentaires comme l'imagibilité, le caractère concret et abstrait et la diversité du contexte. Davantage de caractéristiques individuelles auraient pu aussi être prises en compte comme l'âge d'acquisition des mots du corpus. Comme vu dans la section 1.3.2 concernant l'effet de l'émotion sur la reconnaissance des mots, les travaux comme celui de Kuperman et ses collègues (2014) considèrent l'effet d'un grand nombre de variables lorsqu'ils tentent de dégager l'effet de la valence sur des tâches de décision lexicale (Kuperman, Estes, Brysbaert et Warriner, 2014). Ceci dit, ces études montrent aussi que ces facteurs représentent souvent un pourcentage très faible d'explication. En effet, bien que Kuperman et al. aient contrôlé un grand nombre de variables, la valence et l'activation ont pu expliquer seulement 2% des temps de réponse provenant de leur tâche de décision lexicale. Comme mentionné dans

la section 1.3.2, ils soulignent que la performance à cette tâche possède encore à ce jour un pourcentage élevé de variance qui n'est pas expliquée.

D'autre part, en comparaison avec les corpus utilisés dans plusieurs autres études portant sur l'effet de variables dans des tâches de décision lexicale et d'évaluation de valence, le nombre de termes contenu dans notre corpus est manifestement plus bas. Si nous reprenons l'étude de Kuperman et al., leur corpus comptait 12 658 mots alors que le nôtre en comptait 239. Les caractéristiques lexicales et sémantiques auraient pu être davantage contrôlées avec un plus grand nombre de mots. Aussi, la fréquence des mots de notre corpus a pu être trop élevée (moyenne =25,13), ce qui a eu comme incidence de supprimer l'effet de la valence dans nos analyses. Ce phénomène est mis en évidence dans la littérature. Il est rapporté qu'une fréquence élevée permet une reconnaissance très rapide des mots, ce qui inhiberait le rôle des facteurs sémantiques dans l'accès au lexique. L'effet des caractéristiques linguistiques dans les tâches de décision lexicale pourrait par conséquent être dissous (Kahan et Hely, 2008 ; Cortese et Schock, 2013).

Dans un autre ordre d'idées, nous relevons des limites au niveau du recrutement de nos participants. Avant tout, le nombre peu élevé de participations restreint la puissance statistique de notre étude. Ensuite, la difficulté de contrôler la charge émotionnelle des participants du groupe contrôle a aussi pu avoir une incidence sur les résultats. Comme expliqué dans le Chapitre 3 portant sur la méthode, nous avons opté pour une passation du test standardisé GP-CORE (en ANNEXE 3) qui a pour but de détecter une détresse émotionnelle dans les études en psychologie. Puisque les questions de ce test portent sur l'état de l'individu durant les derniers sept jours, des personnes ayant fait l'expérience d'une situation traumatique ont pu tout de même passer le test si elles ont ressenti un bien-être émotionnel pendant la semaine précédente. Les résultats propres au groupe contrôle pourraient donc renfermer des effets d'une charge émotionnelle non répertoriée. Du côté de nos

participants possédant une charge émotionnelle, la constitution de leur groupe a aussi été une limite de cette étude puisque le traumatisme vécu n'a pas été relevé et que la diversité des crimes vécus pourraient être à l'origine des résultats hétérogènes.

CONCLUSION

Le présent travail de recherche explore de manière empirique l'intégration de la variable individuelle de la charge émotionnelle dans l'étude des processus langagiers. Il contribue aux études en sciences cognitives et en psycholinguistique portant sur la place de l'émotion dans la cognition et son impact sur les mécanismes cognitifs. Telles que décrites dans ce travail, les émotions sont des processus complexes qui font interagir plusieurs systèmes cognitifs et physiologiques. Leur fonctionnement permet de comprendre leur relation avec ces systèmes et dans le cas qui nous occupe, avec le module langagier. Cette étude est la première à observer si le traitement de la valence peut différer d'un individu à l'autre en raison d'une expérience passée de nature traumatique.

Nous avons fait passer deux tâches expérimentales à un groupe constitué de personnes ayant fait l'expérience d'un crime et ensuite à un groupe contrôle. La première, la tâche de décision lexicale a permis de relever l'effet de la charge émotionnelle sur leur traitement automatique puisque c'est une tâche qui ne demande pas aux sujets de manipuler de manière consciente la connotation émotionnelle. La deuxième, la tâche d'évaluation de valence a pu faire ressortir la différence de traitement stratégique de nos deux groupes puisqu'elle fait appel explicitement au jugement de la connotation. Des régressions linéaires multiples et des régressions logistiques multinomiales ont montré un effet du groupe sur les temps de réponse de la première tâche ainsi que sur les réponses à l'évaluation de valence. En effet, la population cible répond significativement plus lentement dans la tâche de décision lexicale et tend vers une évaluation plus valencée des mots positifs que le groupe contrôle. Il n'y a pas d'effet de la valence qui a pu être remarqué dans

la performance de nos groupes aux deux tâches expérimentales. De plus, l'ajout des variables de l'âge et du niveau de scolarité dans nos analyses s'est avéré être pertinent puisqu'un effet significatif de ces variables est dégagé. Une tendance ne peut être généralisée quant à l'âge, mais nous constatons qu'un plus haut niveau de scolarité augmente le temps de réponse dans la tâche de décision de valence. Par ailleurs, un effet de biais positif dans l'évaluation de valence a pu être observé chez notre groupe expérimental.

Les conclusions de notre étude suggèrent que les processus cognitifs de notre population cible diffèrent de ceux de nos contrôles. D'abord, pour la recherche en psycholinguistique, nos résultats poussent vers une considération d'un système affectif indépendant au sein de la cognition puisqu'on peut relever son influence sur le système langagier et en particulier sur la reconnaissance des mots. Ensuite, au niveau théorique, cela peut impliquer que le traitement des émotions est influencé et dépend de l'expérience passée des émotions. Un rapprochement apparent peut être fait entre ces résultats et la conception de l'émotion que les théories cognitives de l'émotion apportent. Comme vu dans le premier chapitre, cette approche propose que toute émotion naît de l'évaluation cognitive de stimuli. Cette évaluation se fait par rapport à des critères de pertinence et ceux-ci peuvent s'adapter et se réactualiser par rapport aux expériences d'un individu afin de permettre une meilleure réponse physiologique et comportementale. De cette manière, la vigilance déployée chez nos sujets possédant une charge émotionnelle ou leur biais positif peut découler d'une évaluation qui requiert davantage d'interaction avec les fonctions cognitives puisque l'attention est sollicitée longuement et que ces individus tendent vers une forte régulation émotionnelle.

Bien que nos résultats fournissent une réponse positive à nos questions de recherche, des études futures devraient être menées sur des populations similaires afin de confirmer l'effet de la charge émotionnelle relevée dans nos résultats.

Comme abordé dans les limites de l'étude, un corpus plus grand et mieux contrôlé permettrait d'isoler plus adéquatement la valence des mots et mènerait à une mesure plus juste de son traitement par les participants. Il serait aussi pertinent de se tourner vers d'autres types de population qui posséderaient une charge émotionnelle afin de voir si les tendances observées peuvent être généralisées à toute personne qui serait passée par une situation traumatique.

ANNEXE A : TABLEAU DES PARTICIPANTS

No de participant	Groupe	Sexe	Catégorie d'âge	Niveau de scolarité	No de participant	Groupe	Sexe	Catégorie d'âge	Niveau de scolarité
1	1	F	30-39	bac	15	2	F	60-69	mai
2	1	F	40-49	ceg	16	2	M	50-59	bac
3	1	F	30-39	bac	17	2	F	40-49	ceg
4	1	F	60-69	ceg	18	2	F	30-39	ceg
5	1	M	40-49	ceg	19	2	F	50-59	ceg
6	1	F	50-59	sec	20	2	F	30-39	bac
7	1	F	50-59	bac	21	2	F	50-59	bac
8	1	F	30-39	bac	22	2	M	40-49	bac
9	1	M	50-59	bac	23	2	F	60-69	ceg
10	1	F	60-69	bac	24	2	F	60-69	bac
11	1	F	60-69	mai	25	2	F	60-69	bac
12	1	M	60-69	ceg	26	2	M	30-39	bac
13	1	F	50-59	sec	27	2	F	40-49	mai
14	1	F	50-59	ceg	28	2	F	40-49	mai
					29	2	M	30-39	doc
					30	2	M	40-49	ceg

ANNEXE B : CORPUS

Mots négatifs	Valence	Mots neutres	Valence	Mots positifs	Valence	Pseudo-mots
alcool	-0.54	**aînés**	0.71	**adapté**	1.28	neip
arme	-1.75	**amiral**	0.11	**adopté**	1.06	oibe
bordel	-1.36	**aplomb**	0.99	**adroit**	1.71	chomb
boucan	-1.51	**blanc**	0.93	**agneau**	1.13	lanf
boueux	-1.09	**cirque**	0.63	**amical**	2.20	leume
cafard	-1.80	**clés**	0.56	**ange**	1.81	veme
casser	-1.37	**coudre**	0.14	**argenté**	1.12	pleuil
corvée	-1.74	**cube**	0.05	**atout**	1.86	aigfun
crier	-1.29	**cuivre**	0.34	**attirer**	1.49	alfid
crime	-2.09	**destin**	0.98	**aube**	1.62	ardoir
cruelle	-1.88	**engin**	0.03	**auteur**	1.26	atrune
danger	-1.95	**étable**	0.32	**baigner**	1.51	blarant
décès	-2.50	**faveur**	0.82	**balade**	2.02	blimeu
déclin	-1.91	**gradin**	0.58	**baleine**	1.14	bramet
dégât	-1.74	**hockey**	0.43	**belle**	1.99	brobille
dégoût	-1.80	**lavage**	0.77	**braver**	1.64	chotin
démoli	-1.90	**légal**	0.87	**caresse**	2.40	cliyol
démon	-1.66	**miroir**	0.70	**charmer**	1.93	coulette
dérober	-1.57	**museau**	0.43	**chic**	1.13	cratois
détesté	-2.24	**nièce**	0.96	**coloré**	1.93	crifoit
douleur	-2.17	**outil**	0.66	**comique**	2.25	crulet
doute	-0.87	**pluie**	0.19	**coton**	1.37	crupar
échouer	-2.11	**sacrer**	0.71	**couette**	1.88	donvat
effroi	-1.99	**siècle**	0.52	**couple**	1.77	douclop
ennui	-1.89	**lion**	0.98	**crème**	1.44	épleu
enragé	-1.46	**flotter**	0.98	**danser**	1.82	froudeau
épine	-1.47	**publier**	0.97	**débat**	1.20	ganeur
esclave	-2.62	**reflet**	0.95	**début**	1.00	gautel
excès	-1.05	**courir**	0.95	**décor**	1.39	glèvrac
fautif	-1.60	**légume**	0.95	**dédier**	1.13	gridout

féroce	-1.08	**foncer**	0.94	**deviner**	1.09	houpan
fièvre	-1.87	**accent**	0.89	**disque**	1.08	inclas
forcer	-1.19	**drague**	0.85	**divan**	1.23	limal
usure	-1.15	**étang**	0.85	**douceur**	2.43	montil
furieux	-1.94	**hibou**	0.85	**enjoué**	2.09	nottou
gluant	-1.48	**option**	0.82	**épanoui**	2.50	noumîb
guerre	-2.44	**achat**	0.82	**épice**	1.47	ormeux
haine	-2.23	**sirop**	0.82	**équité**	1.92	ourgo
indigne	-1.79	**poivron**	0.80	**festin**	2.08	oursir
inerte	-1.35	**hériter**	0.79	**floral**	1.82	ouscran
ivre	-1.40	**meubler**	0.74	**forme**	1.09	patrel
juron	-0.83	**anneau**	0.72	**fraise**	1.91	peibli
laideur	-1.72	**nation**	0.73	**fruit**	1.93	plamon
lenteur	-1.00	**ajout**	0.73	**gaieté**	2.40	plassif
lourd	-1.33	**lotion**	0.71	**gâteau**	2.00	plumor
malade	-1.96	**ruban**	0.68	**grandir**	1.52	prémeut
malaise	-1.97	**poterie**	0.69	**habile**	1.66	purfler
manquer	-1.41	**équipé**	0.69	**invité**	1.80	racun
méchant	-1.90	**relever**	0.66	**jolie**	2.00	reuthax
menace	-2.12	**appui**	0.64	**joyeux**	2.30	rontit
mentir	-1.84	**géant**	0.61	**loisir**	2.08	sidrain
misère	-2.43	**têtes**	0.57	**loyauté**	2.45	sitaur
mordre	-1.20	**aviser**	0.57	**marier**	1.49	soudotte
nocif	-2.06	**rabais**	0.49	**merci**	2.33	tuiffer
oubli	-1.37	**pouce**	0.48	**navire**	1.12	trajoir
pâle	-1.05	**révolte**	0.46	**oiseau**	1.55	traquoin
paresse	-1.39	**aveux**	0.43	**ourson**	1.71	trelin
peine	-1.81	**falaise**	0.44	**palmier**	1.80	trenil
phobie	-2.15	**soulier**	0.39	**peint**	1.14	veldier
piqûre	-1.50	**brandir**	0.37	**plume**	1.32	vraleu
piteux	-1.74	**lutter**	0.36	**poupon**	1.23	mivet
pitié	-1.20	**frisé**	0.30	**promis**	1.29	mécort
plaie	-1.97	**loterie**	0.27	**récolte**	1.39	moutelle
prison	-1.98	**répondu**	0.24	**record**	1.45	libot
proie	-1.46	**tiroir**	0.21	**régal**	2.03	geril
radar	-1.33	**royauté**	0.20	**réparer**	1.22	raveau
raideur	-1.31	**gérant**	0.21	**repas**	1.67	flugeur
ravage	-2.12	**défier**	0.13	**rivage**	1.23	épimon

reculer	-1.00	**centre**	0.11	**sacré**	1.13	ablodat
refus	-1.39	**carpe**	0.09	**salon**	1.06	dosirien
renier	-1.88	**brosse**	0.09	**souper**	1.04	fremince
rumeur	-1.54	**noyau**	0.08	**souple**	1.46	galodeur
saleté	-1.82	**autos**	0.09	**soyeux**	1.90	rameban
séparer	-1.55	**éviter**	-0.55	**subtil**	1.84	viniasse
tabac	-1.33	**parier**	-0.02	**sucrer**	1.57	pranicer
tabou	-0.87	**pendant**	-0.03	**tendre**	2.23	enfrogir
tomber	-1.49	**poutre**	-0.05	**trèfle**	1.34	étilage
tromper	-2.09	**folie**	-0.11	**valse**	1.16	amilon
tyran	-2.21	**orages**	-0.09	**vision**	1.17	tralouse
		jurer	-0.43	**voeux**	1.69	croudamique

ANNEXE C : GP-CORE

GP-CORE

Code d'identification

Age

Date

Jour Moi Année

M F

MERCI DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE COMMENCER

Ce questionnaire comporte 14 énoncés concernant votre état général au cours des sept derniers jours. Veuillez lire chaque proposition et cocher la case correspondant le mieux à ce que vous avez ressenti au cours des sept derniers jours.

Au cours des sept derniers jours	Pas de tout	Rarement	De temps en temps	Souvent	Tout le temps ou presque
1 Je me suis senti(e) tendu(e), anxieux(se) ou nerveux(se)	☐0	☐1	☐2	☐3	☐4
2 J'ai eu le sentiment d'avoir quelqu'un vers qui me tourner en cas de besoin	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
3 Je me suis senti(e) bien dans ma peau	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
4 Je me suis senti(e) capable de faire face en cas de difficultés	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
5 J'ai été gêné(e) par des douleurs ou d'autres problèmes physiques	☐0	☐1	☐2	☐3	☐4
6 J'ai été satisfait(e) de ce que j'ai fait	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
7 J'ai eu des difficultés à m'endormir ou à rester endormi(e)	☐0	☐1	☐2	☐3	☐4
8 J'ai ressenti de la tendresse ou de l'affection pour quelqu'un	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
9 J'ai pu faire la plupart des choses que je devais faire	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
10 J'ai eu l'impression d'être critiqué(e) par d'autres personnes	☐0	☐1	☐2	☐3	☐4
11 Je me suis senti(e) malheureux(se)	☐0	☐1	☐2	☐3	☐4
12 J'ai été irritable en compagnie d'autres personnes	☐0	☐1	☐2	☐3	☐4
13 J'ai envisagé mon avenir avec confiance	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0
14 J'ai accompli ce que je voulais faire	☐4	☐3	☐2	☐1	☐0

MERCI D'AVOIR PRIS LE TEMPS DE COMPLETER CE QUESTIONNAIRE

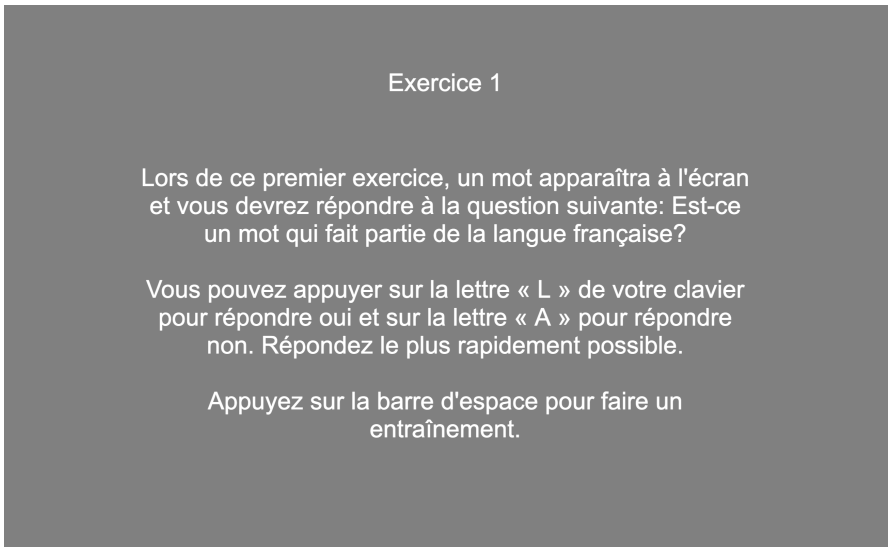
Score total: ⇒⇒⇒ **Score moyen:**

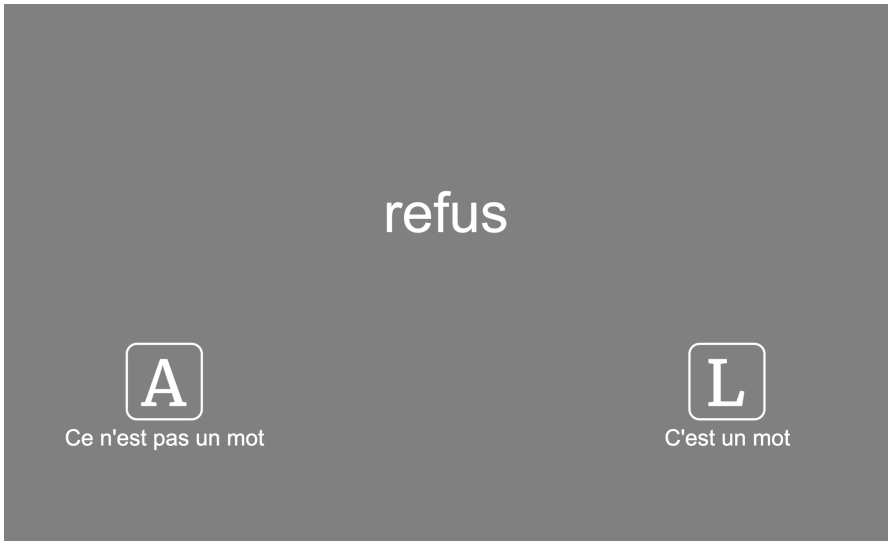
(Le score total divisé par le nombre d'items complétés à condition que 13 ou les 14 items aient été complétés. Ne calculez pas les scores si plusieurs items sont omis.)

fra

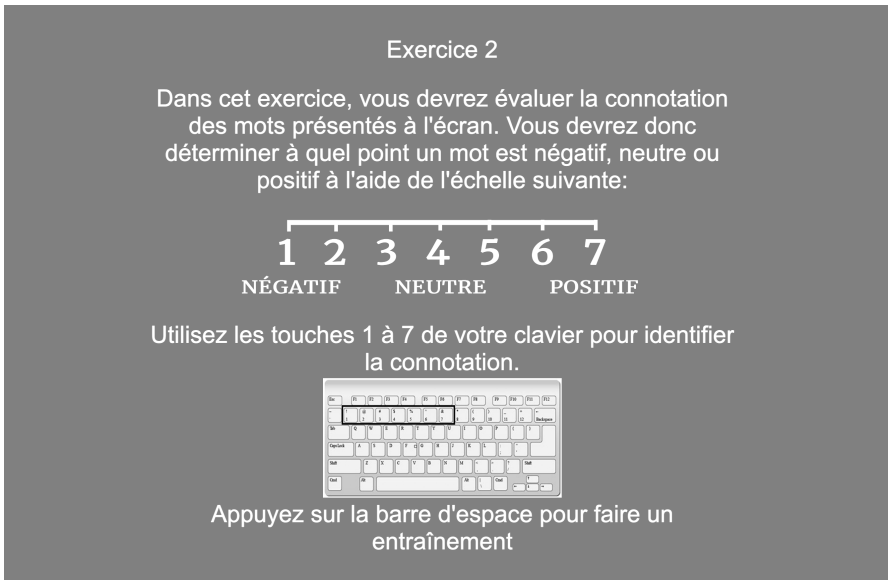
© CORE System Trust: https://www.coresystemtrust.org.uk/copyright.pdf

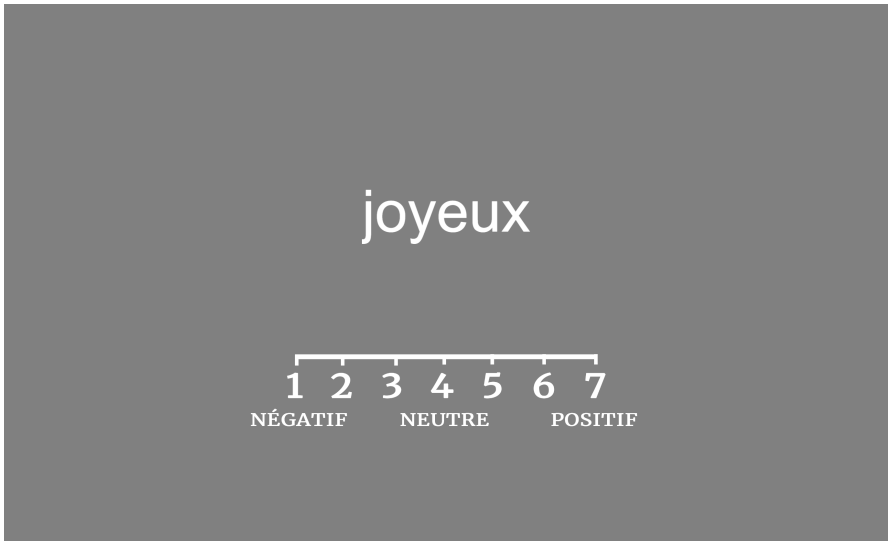
ANNEXE D : CAPTURES D'ÉCRAN DE LA PREMIÈRE TÂCHE



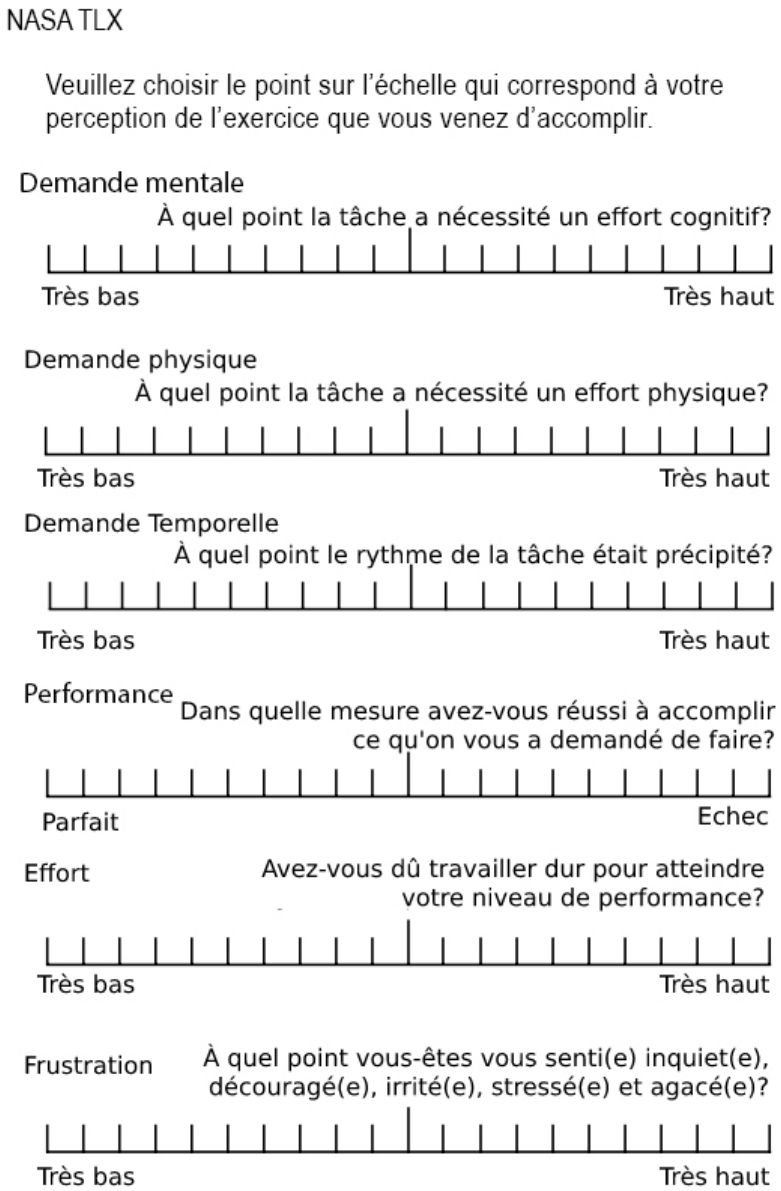


ANNEXE E : CAPTURES D'ÉCRAN DE LA DEUXIÈME TÂCHE





ANNEXE F : NASA-TLX



LISTE DES RÉFÉRENCES

Adelman, J. S., Brown, G. D., et Quesada, J. F. (2006). Contextual diversity, not word frequency, determines word-naming and lexical decision times. *Psychological science, 17*(9), 814-823.

Adelman, J. S., Marquis, S. J., Sabatos-De Vito, M. G., et Estes, Z. (2013). The unexplained nature of reading. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory and Cognition, 39*, 1037-53.

Algom, D., Chajut, E., et Lev, S. (2004). A rational look at the emotional stroop phenomenon : a generic slowdown, not a stroop effect. *Journal of experimental psychology : General, 133*(3), 323.

Altmann, G. (1997). Accessing the Mental Lexicon–Words, and how we (eventually) find them. Dans The Ascent of Babel, Oxford University Press.

Arnold, M. B. (1960). *Emotion and personality.* New York : Columbia University Press.

Aue, T. (2014). *Chapitre 5.* Psychophysiologie des émotions. Dans : David Sander éd., *Traité de psychologie des émotions* (p. 168-199). Paris : Dunod.

Aue, T. (2014). *Chapitre 6.* Motivation et tendances à l'action. Dans : David Sander éd., *Traité de psychologie des émotions* (p. 200-232). Paris : Dunod.

Baddeley, A. D., et Hitch, G. (1974). Working memory. In *Psychology of learning and motivation, 8*, 47-89. Academic press.

Bargh, J. A. (1989). Conditional automaticity : Varieties of automatic influence in social perception and cognition. *Unintended thought*, 3-51.

Bargh, J. A., Chen, M., et Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior : Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of personality and social psychology, 71*(2), 230.

Barrett, L. F. (2006). Are emotions natural kinds ?. *Perspectives on psychological science, 1*(1), 28-58.

Barrett, L. F., Mesquita, B., et Gendron, M. (2011). Context in emotion perception. *Current Directions in Psychological Science, 20*(5), 286-290.

Barrett, L. F., Mesquita, B., Ochsner, K. N., et Gross, J. J. (2007). The experience of emotion. *Annu. Rev. Psychol., 58*, 373-403.

Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annu. Rev. Psychol., 59*, 617-645.

Bäuml, K. H., et Kuhbandner, C. (2009). Positive moods can eliminate intentional forgetting. *Psychonomic Bulletin and Review, 16*(1), 93-98.

Beck, J. G., Freeman, J. B., Shipherd, J. C., Hamblen, J. L., et Lackner, J. M. (2001). Specificity of stroop interference in patients with pain and PTSD. *Journal of Abnormal Psychology, 110*, 536–543.

Berkowitz, L. (1993). Towards a general theory of anger and emotional aggression :Implications of the cognitive neoassociationisitic perspective for the analyses of anger and other emotions. Dans R. S. Wyer Jr. et T. K. Srull (Eds.), *Perspective on anger and emotion : Vol. 6, Advances in social cognition* (p. 1-46). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.

Blanc, N., Brouillet, D., et Vaccarella, A. S. (2006). *Emotion et cognition*, 218.

Bonin, P., Méot, A., Aubert, L. F., Malardier, N., Niedenthal, P., et Capelle-Toczek, M. C. (2003). Normes de concrétude, de valeur d'imagerie, de fréquence subjective et de valence émotionnelle pour 866 mots. *L'année Psychologique, 103*(4), 655-694.

Bower, G. H. (1991). Mood congruity of social judgments. *Emotion and social judgments, 31*, 53.

Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Petry, M. C., et Lang, P. J. (1992). Remembering pictures : pleasure and arousal in memory. *Journal of experimental psychology : Learning, Memory, and Cognition, 18*(2), 379.

Brunel, M.-L. (1995). La place des émotions en psychologie et leur rôle dans les échanges conversationnels. *Santé mentale au Québec, 20*(1), 177–205.

Calder, A. J., Lawrence, A. D., et Young, A. W. (2001). Neuropsychology of fear and loathing. *Nature reviews neuroscience, 2*(5), 352-363.

Canon, W.B. (1932). The wisdom ofthe body. New York.

Cardinal, R. N., Parkinson, J. A., Hall, J., et Everitt, B. J. (2002). Emotion and motivation : the role of the amygdala, ventral striatum, and prefrontal cortex. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 26*(3), 321-352.

Carstensen, L. L., Issacowitz, D. M., et Charles, S. T. (1999). Taking time seriously : A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist, 54*, 165–181.

Channouf, A. (2006). *Les émotions, une mémoire individuelle et collective*. Bruxelles : Mardaga.

Chemtob, C., Roitblat, H. L., Hamada, R. S., Carlson, J. G., et Twentyman, C. T. (1988). A cognitive action theory of post-traumatic stress disorder. *Journal of anxiety disorders, 2*(3), 253-275.

Cloitre, M., Koenen, K. C., Cohen, L. R., et Han, H. (2002). Skills training in affective and interpersonal regulation followed by exposure : a phase-based treatment for PTSD related to childhood abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*(5), 1067–1074.

Clore, G. L., et Huntsinger, J. R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in cognitive sciences, 11*(9), 393-399.

Cohen-Shikora, E. R., et Balota, D. A. (2016). Visual word recognition across the adult lifespan.*Psychology and aging, 31*(5), 488.

Coltheart, M. (1980). Iconic memory and visible persistence. *Perception and psychophysics, 27*(3), 183-228.

Coltheart, M. (1985). Cognitive neuropsychology and the study of reading. *Attention and performance*, 3-37.

Coltheart, M. (2001). Assumptions and methods in cognitive neuropsychology. *The handbook of cognitive neuropsychology : What deficits reveal about the human mind*, 3-21.

Coltheart, M. (2006). Dual route and connectionist models of reading : An overview. *London Review of Education, 4*(1), 5-17.

Corson, Y., et Verrier, N. (2007). Emotions and false memories : Valence or arousal ?. *Psychological Science, 18*(3), 208-211.

Cortese, M. J., et Schock, J. (2013). Imageability and age of acquisition effects in disyllabic word recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 66*(5), 946-972.

Coppin, G., et Sander, D. (2010). Théories et concepts contemporains en psychologie de l'émotion. *Systèmes d'interaction émotionnelle*, 25-56.

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

Damasio, A. R. (1999). *Sentiment même de soi (Le) : Corps, émotions, conscience*. Odile Jacob.

Damasio, A.R. (2001). Fundamental feelings. *Nature, 413*(6858), 781-781.

Damasio, A. R. (2003). *Spinoza avait raison : joie et tristesse, le cerveau des émotions*. Odile Jacob.

Dan Glauser, E. (2014). *Chapitre 7.* Le sentiment subjectif. Intégration et représentation centrale consciente des composantes émotionnelles. Dans : David Sander éd., *Traité de psychologie des émotions* (p. 234-268). Paris : Dunod.

Darwin, C. (1872). L'expression des émotions chez l'homme et chez les animaux (1874). Paris : *Reinwald*.

Descartes, R. (1644). *Les principes de la philosophie*. La Compagnie des Libraires.

Descartes, R. (1649). *Les passions de l'âme*. Adam-Tannery, IX.

Dubois, J. (1973). *Dictionnaire de linguistique*. Paris : Larousse.

Ekman, P. (1972). Universals and cultural differences in facial expression of emotion. Dans J.R. Cole (dir.), *Nebraska Symposium on Motivation* (p. 207-283). Lincoln : University of Nebraska Press.

Ekman, P. (1982). *Emotion in human face*. Cambridge : University Press.

Ekman, P. (1999). Basic emotions. *Handbook of cognition and emotion, 98*(45-60), 16.

Ekman, P., et Friesen, W. V. (1975). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17(2), 124–129.

Ekman, P., et Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic. *Emotion review, 3*(4), 364-370.

Ellsworth, P. C., et Scherer, K. R. (2003). Appraisal Processes in Emotion. Dans R. J. Davidson, H. Goldsmith et K. R. Scherer (Eds.), *Handbook of the Affective Sciences* (p. 572-595). New York and Oxford : Oxford University Press.

Estes, Z., Jones, L. L., et Golonka, S. (2012). Emotion affects similarity via social projection. *Social Cognition, 30*(5), 584-609.

Estes, Z., et Verges, M. (2008). Freeze or flee ? Negative stimuli elicit selective responding. *Cognition, 108*(2), 557-565.

Fazio, R. H. (1986). How do attitudes guide behavior. *Handbook of motivation and cognition : Foundations of social behavior, 1*, 204-243.

Fehr, B., et Russell, J. A. (1984). Concept of emotion viewed from a prototype perspective. *Journal of experimental psychology : General, 113*(3), 464.

Ferrand, L., et New, B. (2004). Semantic and Associative Priming in the Mental Lexicon. Dans *Mental lexicon : "Some words to talk about words"* (p. 25-43).

Ferraro, F. R., King, B., Ronning, B., Pekarski, K., et Risan, J. (2003). Effects of induced emotional state on lexical processing in younger and older adults. *The Journal of Psychology, 137*(3), 262-272.

Fiske, S. T. (2010). Envy up, scorn down : How comparison divides us. *American Psychologist, 65*(8), 698.

Foa E. B., Kozak M. J. (1986). Emotional processing of fear : exposure to corrective information. *Psychol. Bull. 99*, 20–35

Foa, E. B., Rothbaum, B. O., Riggs, D. S., et Murdock, T. B. (1991). Treatment of posttraumatic stress disorder in rape victims : a comparison between cognitive-behavioral procedures and counseling. *Journal of consulting and clinical psychology, 59*(5), 715.

Fontaine, J. R. J., Scherer, K. R., Roesch, E. B., et Ellsworth, P. C. (2007). The World of Emotions Is Not Two-Dimensional. *Psychological Science, 18*(12), 1050-1157.

Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment : the affect infusion model (AIM). *Psychological bulletin, 117*(1), 39.

Fox, E., Russo, R., Bowles, R., et Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety ?. *Journal of experimental psychology : General, 130*(4), 681.

Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology : The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist, 56*(3), 218.

Fredrickson, B. L. (2013). Positive emotions broaden and build. Dans *Advances in experimental social psychology* (Vol. 47, p. 1-53). Academic Press.

Frijda, N. H. (1986), *The Emotions*, Cambridge, Cambridge University Press.

Frijda, N. H. (1988). The Laws of Emotion.*American Psychologist, 43*(5), 349-358.

Frijda, N.H., (1989), Les théories sur les émotions, Dans Rimé, B., Scherer, K.R., (dir.), *Les émotions, Delachaux et Niestlé*, Neuchatel, 21-72.

Gallucci, M. (2019). *GAMLj : General analyses for linear models.* [jamovi module]. Récupéré de https ://gamlj.github.io/.

Gendron, M., Lindquist, K. A., Barsalou, L., et Barrett, L. F. (2012). Emotion words shape emotion percepts. *Emotion, 12*(2), 314.

Gilboa-Schechtman, E., et Foa, E. B. (2001). Patterns of recovery from trauma : The use of intraindividual analysis. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(3), 392.

Gilet, A. L., Grühn, D., Studer, J., et Labouvie-Vief, G. (2012). Valence, arousal, and imagery ratings for 835 French attributes by young, middle-aged, and older adults : The French Emotional Evaluation List (FEEL). *European Review of Applied Psychology, 62*(3), 173-181.

Gobin, P., Camblats, A. M., Faurous, W., et Mathey, S. (2017). Une base de l'émotionalité (valence, arousal, catégories) de 1286 mots français selon l'âge (EMA).*Revue européenne de psychologie appliquée, 67*(1), 25-42.

Gombert, J.-E. (1990) *Le développement métalinguistique.* Paris : Presses universitaires de France.

Grandjean, D. M., et Scherer, K. R. (2009). Théorie de l'évaluation cognitive et dynamique des processus émotionnels. *Traité de psychologie des émotions*, Paris : Dunod.

Green A. (1973). *Le Discours vivant ; la conception psychanalytique de l'affect*, Paris, puf.

Hill, J. K. (2003). *Victims' Response to Trauma and Implications for Interventions : A Selected Review and Synthesis of the Literature. Policy Centre for Victim Issues [and] Research and Statistics Division*, Department of Justice Canada.

Houwer, J. D., et Randell, T. (2004). Robust affective priming effects in a conditional pronunciation task : Evidence for the semantic representation of evaluative information. *Cognition and emotion, 18*(2), 251-264.

Howell, D. C. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. De Boeck Université.

Howell, D. C. (2017). *Fundamental statistics for the behavioral sciences* (Ninth Edition). Cengage Learning.

Hsieh, H. Y. (2013). The Effects of Emotion on Judgments of Effectiveness and Good-Design. Dans *International Conference on Cross-Cultural Design* (p. 296-305). Springer, Berlin, Heidelberg.

Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review, 99*(3), 561-565.

Izard, C. E. (2011). Forms and functions of emotions : Matters of emotion–cognition interactions. *Emotion Review, 3*(4), 371-378.

Jackendoff, R., et Jackendoff, R. S. (2002). *Foundations of language : Brain, meaning, grammar, evolution*, Oxford University Press, USA.

Jakobson, R. (1963). *Essais de Linguistique Générale*. Paris : Minuit.

James, W. (1884). The dilemma of determinism. *Kessinger Publishing* (pp. 1878-1899).

Jenkins, J. M., et Oatley, K. (1996). Emotional episodes and emotionality through the life span. Dans *Handbook of emotion, adult development, and aging* (p. 421-441). Academic Press.

Kahan, T. A., et Hely, C. D. (2008). The role of valence and frequency in the emotional Stroop task. *Psychonomic bulletin and review, 15*(5), 956-960.

Kaiser, S., et Scherer, K. R. (1998). Models of 'normal'emotions applied to facial and vocal expression in clinical disorders. *J. flack, f. William et JD Laird (eds.), Emotions in Psychopathology : Theory and Research*, 81-98.

Kappas, A. (2002). The science of emotion as a multidisciplinary research paradigm. *Behavioural processes, 60*(2), 85-98.

Kensinger, E. A., et Corkin, S. (2004). Two routes to emotional memory : Distinct neural processes for valence and arousal. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 101*(9), 3310-3315.

Kirouac, G. (1989). *Les émotions*, Monographie de psychologie (8), Presses de l'Université du Québec.

Kousta, S. T., Vinson, D. P., et Vigliocco, G. (2009). Emotion words, regardless of polarity, have a processing advantage over neutral words. *Cognition, 112*(3), 473-481.

Klüver, H., et Bucy, P. C. (1938). An analysis of certain effects of bilateral temporal lobectomy in the rhesus monkey, with special reference to «psychic blindness». *The Journal of Psychology, 5*(1), 33-54.

Klüver, H., et Bucy, P. C. (1939). Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys. *Archives of Neurology Psychiatry, 42*(6), 979-1000.

Kosmidis, M. H., Tsapkini, K., et Folia, V. (2006). Lexical processing in illiteracy : Effect of literacy or education ?. *Cortex, 42*(7), 1021-1027.

Kuperman, V., Estes, Z., Brysbaert, M., et Warriner, A. B. (2014). Emotion and language : Valence and arousal affect word recognition. *Journal of Experimental Psychology : General, 143*(3), 1065.

LaBar, K. S., et Cabeza, R. (2006). Cognitive neuroscience of emotional memory. *Nature Reviews Neuroscience, 7*(1), 54-64.

Landauer, T. K., et Freedman, J. L. (1968). Information retrieval from long-term memory : Category size and recognition time. *Journal of verbal learning and verbal behavior, 7*(2), 291-295.

Lang PJ, Greenwald MK, Bradley MM, Hamm AO. (1993) Looking at pictures : affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology, 30*, 261-273.

Lang P. J. (1977). Physiological assessment of anxiety and fear. Dans *Behavioral Assessment : New Directions in Clinical Psychology*, eds Cone J. D., Hawkins R. P., editors. (New York, NY : Brunner/Mazel ;), 178–195.

Larsen, R. J., et Diener, E. (1992). Promises and problems with the circumplex model of emotion. Dans M. S. Clark (Ed.), *Review of Personnality and Social Psychology :Emotion* (Vol. 13). Newbury Park, CA : Sage.

Lazarus, R. S. (1968). Emotions and adaptation : Conceptual and empirical relations. Dans *Nebraska symposium on motivation*. University of Nebraska Press.

Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press on Demand.

LeDoux, J.E. (1993). Emotional memory systems in the brain. *Behavioural Brain Research, 58*, 69-79.

LeDoux, J. (1996). *The emotional brain : The mysterious underpinnings of emotional life*. Simon and Schuster.

Le Ny, J.-F. (2005). *Comment l'esprit produit du sens : Notions et résultats des sciences cognitives*. Paris : Odile Jacob.

Leveau, N. (2011). *Évaluations automatiques des émotions et sentiments, mémoire sémantique et compréhension de texte : expérimentations et simulations* (Thèse de doctorat). Psychologie. École pratique des hautes études, Paris. Récupéré de https ://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00644873

Leveau, N., Jhean-Larose, S., et Denhière, G. (2011). EMOVAL : évaluation automatique de la valence et de l'activation émotionnelles des textes à l'aide d'une méta-norme de 5656 mots-racines. *Psychologie française, 56*(4), 209-221.

Levelt, W. J. (2001). Spoken word production : A theory of lexical access. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 98*(23), 13464-13471.

Levenson, R. W. (2011). Basic emotion questions. *Emotion review, 3*(4), 379-386.

Levenson, R. W. (2014). The autonomic nervous system and emotion. *Emotion Review, 6*(2), 100-112.

Lindquist, K. A., et Gendron, M. (2013). What's in a word ? Language constructs emotion perception. *Emotion Review, 5*(1), 66-71.

Lotstra, F. (2002). Le cerveau émotionnel ou la neuroanatomie des émotions. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, (2), 73-86.

MacLean, P. D. (1986) Culminating developments in the evolution of the limbic system : the thalamocingulate division. Dans *The Limbic System : Functional Organization and Clinical Disorders*, eds Doane, B.K. et Livingston, K. E., (p. 1–28), New York : Raven Press.

Masson, M. E. (1995). A distributed memory model of semantic priming. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition, 21*(1), 3.

Matsumoto, D., et Ekman, P. (2009). Basic emotions. Dans D. Sander and K.R. Scherer (dir.) *Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*, Oxford University Press.

Mauss, I. B., et Robinson, M. D. (2009). Measures of emotion : A review. *Cognition and emotion, 23*(2), 209-237.

McNally, R. J., Kaspi, S. P., Riemann, B. C., et Zeitlin, S. B. (1990). Selective processing of threat cues in posttraumatic stress disorder. *Journal of abnormal psychology, 99*(4), 398.

McNamara, T. P. (2005). *Semantic priming : Perspectives from memory and word recognition*. New York : Psychology Press.

Mennin, D. S. (2005). Emotion and the acceptance-based approaches to the anxiety disorders. Dans S. M. Orsillo et L. Roemer, *Acceptance and Mindfulness-Based Approaches to Anxiety : Conceptualization and Treatment* (p. 37–70). New York, NY : Springer.

Messina, D., Morais, J., et Cantraine, F. (1989). Valeur affective de 904 mots de la langue française. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*.

Meyer, D. E., et Ellis, G. B. (1970). Parallel processes in word recognition. Dans *Meeting of the Psychonomic Society*, San Antonio.

Monnier, C., et Syssau, A. (2013). Affective norms for French words (FAN). *Behavior research methods, 46*(4), 1128-1137.

Moors, A. (2007). Can cognitive methods be used to study the unique aspect of emotion : An appraisal theorist's answer. *Cognition and Emotion, 21*(6), 1238-1269.

Morris, J. S., Öhman, A., et Dolan, R. J. (1998). Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature, 393*(6684), 467-470.

Murphy, S. T., et Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness : affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of personality and social psychology, 64*(5), 723.

Naito, F., Uessugue, V. L., Cabral, R. A., Radanovic, M., et Mansur, L. L. (2008). Effect of schooling in auditory lexical decision.*Dementia and Neuropsychologia, 2*(2), 125-130.

Nasrallah, M., Carmel, D., et Lavie, N. (2009). Murder, she wrote : Enhanced sensitivity to negative word valence. *Emotion, 9*(5), 609.

Niedenthal, P. M. (2007). Embodying emotion. *Science, 316*(5827), 1002-1005.

Niedenthal, P., Auxiette, C., Nugier, A., Dalle, N., Bonin, P., et Fayol, M. (2004). A prototype analysis of the French category "émotion". *Cognition and Emotion, 18*(3), 289-312.

Niedenthal, P. M., Barsalou, L. W., Ric, F., et Krauth-Gruber, S. (2005). Embodiment in the acquisition and use of emotion knowledge. *Emotion and consciousness*, 21-50.

Niedenthal, P. M., Krauth-Gruber, S., et Ric, F. (2009). *Comprendre les émotions : Perspectives cognitives et psycho-sociales*. Bruxelles : Mardaga Editions.

Niedenthal, P. M., et Setterlund, J. B. H. M. B. (1997). Being happy and seeing "happy" : Emotional state mediates visual word recognition. *Cognition and Emotion, 11*(4), 403-432.

Norris, P. (Ed.). (1997). *Passages to power : Legislative recruitment in advanced democracies*. Cambridge University Press.

Oatley, K., et Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition and emotion, 1*(1), 29-50.

Öhman, A. (1999). Distinguishing unconscious from conscious emotional processes : Methodological considerations and theoretical implications. *Handbook of cognition and emotion*, 321-352.

Öhman, A., et Dimberg, U. (1978). Facial expressions as conditioned stimuli for electrodermal responses : A case of "preparedness"? *Journal of Personality and Social Psychology, 36*, 1251-1258.

Öhman, A., et Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness : toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological review, 108*(3), 483.

Painchaud, L. (1986). Le halo affectif. *Communication et Langages, 70*(1), 10-17.

Painchaud, (2005). *Le halo affectif des mots et leur répertoire*. GGC Éditions, Sherbrooke.

Panksepp, J., et Watt, D. (2011). What is basic about basic emotions ? Lasting lessons from affective neuroscience. *Emotion review, 3*(4), 387-396.

Papez, J. W. (1937). A proposed mechanism of emotion. *Archives of Neurology et Psychiatry, 38*(4), 725-743.

Paton, J. J., Belova, M. A., Morrison, S. E., et Salzman, C. D. (2006). The primate amygdala represents the positive and negative value of visual stimuli during learning. *Nature, 439*(7078), 865-870.

Payne, B. R., Gao, X., Noh, S. R., Anderson, C. J., et Stine-Morrow, E. A. (2012). The effects of print exposure on sentence processing and memory in older adults : Evidence for efficiency and reserve. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 19*(1-2), 122-149.

Piaget, J. (1935). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchatel-Paris : Delachaux et Niestlé, 216.

Pineles, S. L., Shipherd, J. C., Mostoufi, S. M., Abramovitz, S. M., et Yovel, I. (2009). Attentional biases in PTSD : More evidence for interference. *Behaviour research and therapy, 47*(12), 1050-1057.

Pineles, S. L., Shipherd, J. C., Welch, L. P., et Yovel, I. (2007). The role of attentional biases in PTSD : Is it interference or facilitation ?. *Behaviour research and therapy, 45*(8), 1903-1913.

Piolat, A., et Bannour, R. (2008). Emotions et affects : Contribution de la psychologie cognitive. Dans D. Boquet, E. Coccia et P. Nagy (Eds.), *Le sujet des émotions au Moyen Âge* (p. 53-84). Paris : Beauchesne Editeur.

Piolat, A., et Bannour, R. (2009a). EMOTAIX : Un scénario de Tropes pour l'identification automatisée du lexique émotionnel et affectif. *Année psychologique, 109*(4), 657-700.

Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. Dans *Theories of emotion* (p. 3-33). Academic press.

R Core Team (2019). *R : A Language and environment for statistical computing.* (Version 3.6) [Logiciel informatique] Récupéré de https ://cran.r-project.org/.

Reed, A. E., et Carstensen, L. L. (2012). The theory behind the age-related positivity effect. *Frontiers in psychology, 3*, 339.

Revelle, W., et Loftus, D. A. (1992). The implications of arousal effects for the study of affect and memory. *The handbook of emotion and memory : Research and theory*, 113-149.

Ric, F., Augustinova, M., et Ferrand, L. (2006). Quand «amour» amorce «soleil» (ou pourquoi l'amorcage affectif n'est pas un (simple) cas d'amorçage semantique ?). *L'Année psychologique, 106*(1), 79-104.

Ric, F., et Alexopoulos, T. (2009). États affectifs et traitement de l'information sociale. *Revue électronique de psychologie sociale, 4*, 40-46.

Ric, F., Alexopoulos, T., Muller, D., et Aubé, B. (2013). Emotional norms for 524 French personality trait words. *Behavior Research Methods, 45*(2), 414-421.

Rimé, B. (2005). *Le partage social des émotions.* Paris : PUF

Ripley, B., Venables, W. (2016). *nnet : Feed-Forward Neural Networks and Multinomial Log-Linear Models.*[R package]. Récupéré de https ://cran.r-project.org/package=nnet.

Rowe, G., Hirsh, J. B., et Anderson, A. K. (2007). Positive affect increases the breadth of attentional selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*(1), 383-388.

Rubenstein, H., Garfield, L., et Millikan, J. A. (1970). Homographic entries in the internal lexicon. *Journal of verbal learning and verbal behavior, 9*(5), 487-494.

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology, 39*(6), 1161.

Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression ? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin, 115*, 102–141.

Russell, J. A. (2003). Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. *Psychological Review, 110*(1), 145-172.

Russell, J. A., et Feldman-Barrett, L. (1999). Core Affect, Prototypical Emotional Episodes, and Other Things Called Emotion : Dissecting the Elephand. *Journal of Personnality and Social Psychology, 76*(5), 805-819.

Sander, D. (2014). *Traité de psychologie des émotions*. Paris : Dunod.

Sander, D., Grafman, J., et Zalla, T. (2003). The human amygdala : an evolved system for relevance detection. *Reviews in the Neurosciences, 14*(4), 303-316.

Sander, D., Grandjean, D., Kaiser, S., Wehrle, T., et Scherer, K. R. (2007). Interaction effects of perceived gaze direction and dynamic facial expression : Evidence for appraisal theories of emotion. *European Journal of Cognitive Psychology, 19*(3), 470-480.

Sander, D., Grandjean, D., et Scherer, K. R. (2005). A systems approach to appraisal mechanisms in emotion. *Neural networks, 18*(4), 317-352.

Sander, D., et Scherer, K. R. (2009). Psychologie des émotions : Survol des théories et débats. Dans D. Sander et K. R. Scherer (dir.), *Traité de Psychologie des émotions* (p. 3–39). Paris, France : Dunod.

Sapir, E. (1953). *Le langage, introduction à l'étude de la parole*. Paris : Payot.

Saussure, F. d. (1964). *Cours de linguistique générale*. Paris.

Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. Dans *Advances in experimental social psychology* (Vol. 1, p. 49-80). Academic Press.

Scherer, K. R. (1989). Vocal measurement of emotion. In *The measurement of emotions*. Academic Press (pp. 233-259).

Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. *Appraisal processes in emotion : Theory, methods, research, 92*(120), 57.

Scherer, K. R. (2004). Le système mental en tant que composant de l'émotion. Dans G. Kirouac (Ed.), *Cognition et Emotions* (p. 11-36). Coimbra : Les Presses de l'université de Laval.

Scherer, K. R. (2005). What are emotions ? And how can they be measured ? *Social Science Information, 44*(4), 695-729.

Schienle, A., Stark, R., Walter, B., Blecker, C., Ott, U., Kirsch, P. et al. (2002). The insula is not specifically involved in disgust processing : an fMRI study. *Neuroreport, 13*(16), 2023-2026.

Schwarz, N., et Clore, G. L. (1996). Feelings and phenomenal experiences. Dans E. T. Higgins et A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology : Handbook of basic principles* (p. 433–465). The Guilford Press.

Scorolli, C., et Borghi, A. M. (2007). Sentence comprehension and action : Effector specific modulation of the motor system. *Brain research, 1130*, 119-124.

Siakaluk, P. D., Newcombe, P. I., Duffels, B., Li, E., Sidhu, D. M., Yap, M. J., et Pexman, P. M. (2016). Effects of emotional experience in lexical decision. *Frontiers in psychology, 7*, 1157.

Sonnemans, J., et Frijda, N. H. (1995). The determinants of subjective emotional intensity. *Cognition et Emotion, 9*(5), 483-506.

Stapel, D. A., Koomen, W., et Ruys, K. I. (2002). The effects of diffuse and distinct affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(1), 60.

Stevenson, C. L. (1962). *Ethics and language* (Vol. XI). New Haven and London : Yale University Press.

Storbeck, J., et Clore, G. L. (2008). Affective arousal as information : How af-

fective arousal influences judgments, learning, and memory. *Social and personality psychology compass, 2*(5), 1824-1843.

Syssau, A., et Font, N. (2003). Evaluations des caractéristiques émotionnelles d'un corpus de 604 mots. *Bulletin de psychologie*, (3), 361-367.

Thayer, R. E. (1989). *The biopsychology of mood and activation.* New York : Oxford University Press.

The jamovi project (2020).*jamovi.* (Version 1.2) [Logiciel informatique] Récupéré de https ://www.jamovi.org.

Tomkins, S. S. (1980). Affect as amplification : Some modifications in theory. Dans *Theories of emotion* (p. 141-164). Academic Press.

Tomkins, S. S. (1984). Affect theory. *Approaches to emotion, 163*(163-195).

Tracy, J. L., et Randles, D. (2011). Four models of basic emotions : a review of Ekman and Cordaro, Izard, Levenson, and Panksepp and Watt. *Emotion Review, 3*(4), 397-405.

Ullman, M. T. (2001). The declarative/procedural model of lexicon and grammar. *Journal of psycholinguistic research, 30*(1), 37-69.

Van der Kolk, B. A. (1996). The complexity of adaptation to trauma : Self-regulation, stimulus, discrimination, and characterological development. Dans B. A. van der Kolk, A. C. McFarlane, et L. Weisaeth, *Traumatic Stress : The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society* (p. 182–213). New York : The Guilford Press.

Van Kleef, G. A. (2009). How emotions regulate social life : The emotions as social information (EASI) model. *Current directions in psychological science, 18*(3), 184-188.

Watson, D., et Clark, L. A. (1984). Negative affectivity : The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin, 96*, 465-490.

Wentura, D., Rothermund, K., et Bak, P. (2000). Automatic vigilance : the attention-grabbing power of approach-and avoidance-related social information. *Journal of personality and social psychology, 78*(6), 1024.

Williams, L. M., Brown, K. J., Palmer, D., Liddell, B. J., Kemp, A. H., Olivieri, G., et al. (2006). The mellow years ? Neural basis of improving emotional stability over age. *The Journal of Neuroscience, 26*, 6422–6430.

Williams, J. M. G., Mathews, A., et MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological bulletin, 120*(1), 3.

Wrede, O., Ask, K., et Strömwall, L. A. (2015). Sad and exposed, angry and resilient ? Effects of crime victims' emotional expressions on perceived need for support. *Social Psychology, 46*(1), 55.

Wundt, W. (1897). Grundriss der Psychologie [1896]. *Exner, Entwurf zu einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen. I. Theil.*

Yap, M. J., et Balota, D. A. (2009). Visual word recognition of multisyllabic words. *Journal of Memory and Language, 60*(4), 502-529.

Yap, M. J., et Seow, C. S. (2013). The influence of emotion on lexical processing : Insights from RT distributional analysis. *Psychonomic Bulletin and Review, 21*(2), 526–533.

Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist, 39*, 117-123.

Zammuner, V. L. (1998). Concepts of emotion : "Emotionness", and dimensional ratings of Italian emotional words. *Cognition and Emotion, 12*, 243–272.