

Moderniser l'activation comportementale : études de cas évaluant l'intérêt de la réalité virtuelle dans cette prise en charge de la dépression

Auteur : Margreve, Julie

Promoteur(s) : Wagener, Aurélie

Faculté : Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

Diplôme : Master en sciences psychologiques, à finalité spécialisée en psychologie clinique

Année académique : 2019-2020

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/10684>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



Université de Liège

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

Boulevard du Rectorat, Bât. B32-B33

4000 Liège

Moderniser l'activation comportementale :
études de cas évaluant l'intérêt de la réalité
virtuelle dans cette prise en charge de la dépression

MARGREVE Julie

Promotrice : WAGENER Aurélie

Lecteurs : GEURTEN Marie

SCHEPERS Noël

**Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Master en Sciences Psychologiques
Année académique 2019–2020**

Remerciements

C'est avec émotion que je m'aperçois qu'il est pour moi difficile d'exprimer l'immense gratitude que je ressens à l'égard de tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

Je remercie tout d'abord Madame Aurélie Wagener, ma promotrice, pour ses innombrables relectures, ses conseils, ainsi que pour le soutien apporté depuis maintenant deux ans. Merci pour votre bienveillance, qui m'a permis de mener à terme mon projet dans la plus grande sérénité possible.

Je remercie d'avance mon lecteur et ma lectrice, Monsieur Noël Schepers et Madame Marie Geurten, pour le temps ainsi que l'intérêt accordés à la lecture de ce travail.

C'est de tout cœur que je remercie ma famille pour ses encouragements, son soutien, et pour avoir cru en moi lorsque j'éprouvais des difficultés à le faire moi-même. Je remercie mes parents pour m'avoir donné la possibilité d'entreprendre les études qui me tenaient à cœur. Merci maman pour ton immense patience, qui fût parfois mise à rude épreuve. Merci Papa pour m'avoir permis de trouver de l'aide auprès de tes contacts, que je remercie d'ailleurs chaleureusement. Merci Papé pour tes sages paroles sur la valeur de travail, qui ont si souvent résonné dans ma tête.

Je remercie mes proches, qui m'ont accompagnée tout au long de la réalisation de ce travail. Merci à mes amies, avec qui j'ai parcouru une grande partie de mon chemin universitaire, et qui m'ont permis de trouver une oreille attentive lors de la rédaction de mon mémoire. Enfin, merci à tous ceux m'ayant apporté le courage nécessaire, que cela soit par l'aide fournie, ou simplement par la gentillesse de vos paroles accordées lorsque j'en avais besoin.

Table des matières

INTRODUCTION	1
PARTIE I : THEORIE	3
CHAPITRE 1 : LA DÉPRESSION	4
1.1 DÉFINITION	4
1.1.1 <i>Prévalence de la dépression</i>	6
1.1.2 <i>Facteurs prédisposants</i>	7
1.1.2.1 L'incapacité acquise à faire face aux événements et les attitudes dysfonctionnelles	11
1.1.3 <i>Impact de la dépression sur l'individu</i>	12
1.1.4 <i>Prises en charge thérapeutiques</i>	12
1.2 APPROCHE CATÉGORIELLE : DSM 5 ET ICD-10	13
1.2.1 <i>Comparaison du DSM-5 et de l'ICD-10</i>	16
1.2.2 <i>Critique de l'approche catégorielle</i>	17
1.3 L'APPROCHE DIMENSIONNELLE : L'HÉTÉROGÉNÉITÉ DE LA DÉPRESSION	18
1.3.1 <i>L'approche centrée sur les symptômes individuels</i>	18
1.4 L'APPROCHE PROCESSUELLE	20
1.5 LE MODÈLE COGNITIF DE LA DÉPRESSION	22
1.6 LE MODÈLE COMPORTEMENTAL DE LA DÉPRESSION	23
CHAPITRE 2 : L'ACTIVATION COMPORTEMENTALE	25
2.1 HISTORIQUE ET DÉVELOPPEMENT DE L'ACTIVATION COMPORTEMENTALE	25
2.1.1 <i>La cible comportementale dans la dépression</i>	27
2.1.2 <i>Premiers programmes d'activation comportementale : « Behavioral Activation » et « Brief Behavioral Activation for Depression Treatment »</i>	28
2.2 CIBLES THÉRAPEUTIQUES	34
2.2.1 <i>Comportements d'évitement</i>	35
2.2.2 <i>Engagement dans des activités</i>	37
2.3 PROTOCOLE THÉRAPEUTIQUE	38
2.3.1 <i>Relevé des activités</i>	39
2.3.2 <i>Valeurs et domaines de vie</i>	41
2.3.3 <i>Planification d'activités</i>	45
2.4 EFFICACITÉ DE L'ACTIVATION COMPORTEMENTALE	46
2.5 LIMITES DE L'ACTIVATION COMPORTEMENTALE	48
CHAPITRE 3 : LA RÉALITÉ VIRTUELLE	50
3.1 HISTORIQUE	50
3.2 DÉFINITIONS	52
3.2.1 <i>Matériel</i>	53
3.2.1.1 <i>Visiocasque</i>	54
3.2.1.2 <i>Environnements virtuels</i>	54
3.2.2 <i>Le sentiment d'immersion</i>	55
3.2.3 <i>Le sentiment de présence</i>	56

3.2.4	<i>Les cybermalaises</i>	58
3.2.5	<i>Mécanismes cognitifs</i>	59
3.3	AVANTAGES DE LA RÉALITÉ VIRTUELLE.....	61
3.4	UTILISATION DE LA REALITE VIRTUELLE	63
3.4.1	<i>La réalité virtuelle en psychologie clinique</i>	63
3.4.1.1	Les troubles anxieux	64
3.4.2	<i>Réalité virtuelle et dépression</i>	66
CHAPITRE 4 : HYPOTHÈSES ET QUESTION DE RECHERCHES.....		70
PARTIE II : EMPIRIQUE		72
CHAPITRE 5 : MÉTHODOLOGIE		73
5.1	PARTICIPANTS	73
5.1.1	<i>Aspects éthiques</i>	73
5.1.2	<i>Recrutement des participants</i>	73
5.1.3	<i>Critères d'inclusion et de non-inclusion</i>	73
5.2	PROTOCOLE EXPERIMENTAL	74
5.2.1	<i>Conditions de passation</i>	76
5.2.2	<i>Instruments de mesure</i>	76
5.2.2.1	Inventaire de dépression de Beck : Seconde édition ; Beck Depression Inventory : Second Edition - BDI-II (Beck et al., 1996 ; Centre de Psychologie Appliquée, 1996).....	76
5.2.2.2	Indice de probabilité de satisfaction - IPS (Carvalho et al., 2011 ; Wagener & Blairy, 2015) .	77
5.2.2.3	Échelle générale d'auto-efficacité – GSES (Dumont, Schwarzer, & Jerusalem, 2000 ; Schwarzer, 1993).....	77
5.2.2.4	Échelle d'activation comportementale pour la dépression : Version courte (Manos et al., 2011 ; Wagener, Van der Linden, & Blairy, 2014).....	77
5.2.2.5	Ruminative Response Scale - RRS (Nolen-Hoeksema, 1991 ; Parola et al., 2017)	78
5.2.2.6	Questionnaire des pensées automatiques (Cottraux et al., 1985 ; Hollon & Kendall, 1984).	78
5.2.2.7	Questionnaire de propension à l'immersion (Laboratoire de Cyberpsychologie de l'Université de Québec en Outaouais, 2002 ; Lessiter et al., 2001).....	79
5.2.2.8	Questionnaire sur les cybermalaises (Bouchard et al., 2009 ; Kennedy, Lane, Berbaum, & Lilienthal, 1993).....	79
5.2.2.9	Questionnaire sur l'état de présence (Laboratoire de Cyberpsychologie de l'Université de Québec en Outaouais, 2002 ; Witmer, Jerome, & Singer 2005)	80
5.2.2.10	La psychoéducation.....	80
5.2.2.11	Le relevé des activités.....	81
5.2.2.12	Valeurs et domaines de vie	81
5.2.2.13	Planification d'activités.....	81
5.2.3	<i>Environnements virtuels</i>	81
5.3	ANALYSES STATISTIQUES.....	82
CHAPITRE 6 : DISCUSSION ET PERSPECTIVES		84
PARTIE III : BIBLIOGRAPHIE		87
PARTIE IV : ANNEXES		98
ANNEXE 1 : <i>QUESTIONNAIRE DE DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES</i>		99
ANNEXE 2 : <i>INVENTAIRE DE DÉPRESSION DE BECK - BDI-II</i>		102
ANNEXE 3 : <i>INDICE DE PROBABILITÉ DE SATISFACTION - IPS</i>		105
ANNEXE 4 : <i>ÉCHELLE GÉNÉRALE D'AUTO-EFFICACITÉ - GSES</i>		106
ANNEXE 5 : <i>ÉCHELLE D'ACTIVATION COMPORTEMENTALE POUR LA DÉPRESSION</i>		107

ANNEXE 6 :	<i>RUMINATIVE RESPONSE SCALE – RRS</i>	108
ANNEXE 7 :	<i>QUESTIONNAIRE DES PENSÉES AUTOMATIQUES</i>	110
ANNEXE 8 :	<i>QUESTIONNAIRE DE PROPENSION À L’IMMERSION</i>	111
ANNEXE 9 :	<i>QUESTIONNAIRE SUR LES CYBERMALAISES</i>	114
ANNEXE 10 :	<i>QUESTIONNAIRE SUR L’ÉTAT DE PRÉSENCE</i>	115
ANNEXE 11 :	<i>FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ</i>	120
ANNEXE 12 :	<i>FORMULAIRE D’INFORMATION AU VOLONTAIRE</i>	122
RÉSUMÉ	126

Table des figures

Figure 1 - Le continuum de la dépression	5
Figure 2 - Prévalence des épisodes dépressifs en fonction de l'âge (Baromètre Santé de l'INPES (2005)).....	7
Figure 3 - Relations entre les différents éléments du modèle biopsychosocial (Kinderman, 2005)	21
Figure 4 - Les processus psychologiques servent d'intermédiaires entre l'impact des risques familiaux, des circonstances sociales et des événements de vie sur la santé mentale.....	22
Figure 5 - Modèle comportemental de la dépression de Ferster et Lewinsohn (1973)	24
Figure 6 - Le modèle ABC, tiré de Blairy et Wagener, 2015	28
Figure 7 - Cibles thérapeutiques de l'activation comportementale	35
Figure 8 - Relevé des activités	40
Figure 9 - Domaines de vie	44
Figure 10 - Planification d'activités.....	46
Figure 11 - Le Sensorama	51
Figure 12 - Environnement virtuel salon d'appartement (Laboratoire de cyberpsychologie de l'UQO – Stephane.bouchard@uqo.ca)	55
Figure 13 - Facteurs facilitant le sentiment de présence	57
Figure 14 - L'amygdale et le cortex préfrontal dans les troubles anxieux	61
Figure 15 - Champs d'application de la réalité virtuelle	63
Figure 16 - Cible de la thérapie par exposition à la RV	65
Figure 17 - Design expérimental.....	75

Introduction

« Vivre une dépression, c'est comme tomber dans un trou noir et profond dont vous ne pourrez jamais revenir. Vous avez beau hurler en tombant, il semble que personne au monde ne vous entende. Certains jours, vous flottez dans les airs sans effort alors que d'autres, vous espérez que vous allez enfin pouvoir grimper vers le haut afin de ne jamais retomber à nouveau. La dépression modifie votre façon d'interpréter les événements de la vie. Elle influence la façon dont vous vous voyez vous-même ainsi que celle dont vous voyez les autres. Je me revois en train de me regarder dans un miroir et penser que j'étais la créature la plus laide du monde. Lorsque certaines de ces idées sont réapparues dans ma vie, j'ai appris à me souvenir que je n'avais pas eu ces pensées la veille et qu'avec un peu de chance, je ne les aurais pas le lendemain ni le jour d'après. C'est comme le fait d'attendre un changement météorologique. » Témoignage de Cathy, issu de Durand & Barlow, 2002.

Il existe des milliers de témoignages relatant le quotidien de personnes souffrant de dépression. Celui de Cathy illustre bien la complexité de ce trouble, ainsi que l'impact que ce dernier peut avoir sur les pensées et comportements de celui ou celle qui en souffre. Actuellement, il existe une multitude de façons de venir en aide aux sujets dépressifs, et beaucoup ont démontré leur efficacité à des nombreuses reprises. Les thérapies cognitivo-comportementales, dont fait partie l'activation comportementale, constituent l'une des façons de traiter ces sujets.

L'une des problématiques principales caractérisant les individus souffrant d'une dépression se présente sous la forme d'un manque de motivation et d'énergie, amenant ces derniers à pratiquer de moins en moins d'activités et à éviter de plus en plus de situations. C'est ici que l'activation comportementale entre en jeu, en tentant d'inverser le sens de cette problématique. Les différentes étapes constituant une prise en charge basée sur l'activation comportementale (e.g., le relevé quotidien des activités, la réflexion sur les valeurs et domaines de vie importants pour l'individu, la planification d'activités) permettent d'amener le sujet à entreprendre des activités qui ont un sens à ses yeux, et par conséquent, à devenir plus actif. De cette manière, l'activation comportementale vise à diminuer la symptomatologie dépressive. Les recherches portées sur cette méthode thérapeutique sont nombreuses, et ont maintes fois démontré son efficacité dans la prise en charge du trouble dépressif.

Dans un autre registre, la réalité virtuelle constitue un outil technologique prenant de plus en plus d'importance au fil des années. Les domaines d'application de la réalité virtuelle sont multiples, et dans le domaine thérapeutique, cet outil a démontré son efficacité dans la prise en charge des troubles anxieux. Cependant, les recherches manquent concernant l'efficacité de l'utilisation de la réalité virtuelle dans le cadre de la dépression.

Notre projet consisterait à intégrer activation comportementale et réalité virtuelle afin de venir en aide à des sujets présentant un trouble dépressif. Ce projet vise à réaliser des études de cas, évaluées sous la forme de lignes de base multiples nous permettant d'obtenir des évaluations avant, pendant et après la prise en charge. De cette manière, il sera alors possible d'évaluer l'efficacité d'intégrer ces deux outils dans la prise en charge de patient·e·s dépressif·ive·s, ce qui pourrait consister en une nouvelle piste clinique pour traiter ce trouble.

PARTIE I : Théorie

La première partie de notre travail présente les différents concepts qui y seront abordés. Ces concepts seront expliqués en détails d'un point de vue théorique et pratique. Nous ferons également état de l'avancée des recherches dans ces domaines, en nous référant à divers documents issus de la littérature.

Le premier chapitre définit le trouble dépressif, au niveau cognitif et comportemental. Il décrit les différents symptômes et processus qui composent ce trouble, sa prévalence dans la population, son impact sur la vie de l'individu, ainsi que les prises en charge existantes afin de fournir de l'aide aux sujets souffrant de dépression. Ce chapitre compare également différentes approches détaillant le trouble dépressif, développant les points forts et points faibles de chacune : l'approche catégorielle, l'approche dimensionnelle, et l'approche processuelle.

Le deuxième chapitre porte sur l'activation comportementale, en décrivant le développement de cette technique thérapeutique, ses composantes ainsi que la cible que vise cette prise en charge. Deux programmes d'activation comportementale seront expliqués : le Behavioral Activation et le Brief Behavioral Activation Treatment for Depression. Ce chapitre décrit la mise en place d'un protocole utilisant l'activation comportementale, ainsi que l'efficacité actuelle et les limites cette méthode.

Le troisième chapitre parle de la réalité virtuelle en développant l'historique de cet outil technologique. Le matériel nécessaire afin de réaliser des immersions en réalité virtuelle sera expliqué en détails. Les concepts d'immersion et de présence ainsi que celui de cybermalaise seront également détaillés. Nous aborderons les différents mécanismes cognitifs entrant en jeu lors d'une immersion en réalité virtuelle. Ensuite, nous passerons en revue les avantages et utilisations diverses de la réalité virtuelle dans le domaine thérapeutique.

Enfin, le quatrième chapitre porte sur les objectifs et hypothèses de ce travail.

Chapitre 1 : La dépression

1.1 Définition

Les troubles dépressifs sont intégrés à la catégorie des troubles de l'humeur car ils se caractérisent par des déviations significatives de l'humeur (Durand & Barlow, 2002). Selon ces auteurs, la dépression fait référence à un symptôme ou une maladie dont la principale caractéristique est une humeur triste et une perte d'intérêt et/ou de plaisir pour toute activité. La forme la plus courante et la plus sévère de dépression porte le nom d'épisode dépressif majeur, pouvant varier en termes de fréquence, de sévérité, de récurrence et de symptômes. Par définition, un épisode dépressif majeur est limité dans le temps. Certains ne perdurent pas plus de deux semaines, d'autres peuvent durer plusieurs années (Durand & Barlow, 2002). En moyenne, le premier épisode dépressif d'un sujet durera entre quatre et neuf mois en l'absence de traitement, et environ 10% des épisodes dépressifs peuvent perdurer pendant plus de deux ans (Kessler et al., 2002).

À l'heure actuelle, il existe deux principaux manuels diagnostiques du trouble dépressif majeur : le DSM rédigé par l'American Psychiatric Association (APA) et l'ICD rédigé par l'Organisation mondiale de la Santé. Nous reviendrons plus en détails sur les critères diagnostiques décrits dans ces manuels ainsi que sur leur contribution mutuelle dans la prise en charge des troubles dépressifs. Dans sa dernière version, le DSM (American Psychiatric Association, 2013) identifie plusieurs types de troubles dépressifs, qui diffèrent en termes de fréquence et de gravité des symptômes. Le plus reconnaissable est nommé « épisode dépressif majeur simple ». Il se définit par l'absence d'épisode maniaque ou hypomaniaque durant ou précédant le trouble. Par ailleurs, Judd (2000) précise qu'il est rare de présenter un seul épisode dépressif isolé au cours d'une vie. Si deux épisodes majeurs se succèdent après une période d'au moins deux mois sans que le sujet ne ressente d'affects dépressifs, il s'agit alors d'un « épisode dépressif majeur récurrent ». Durand et Barlow (2002) insistent sur le fait que la récurrence d'un épisode dépressif majeur est un important facteur de prédiction du déroulement du trouble et a également son importance afin de choisir un traitement approprié. Ces auteurs précisent également que lorsque l'épisode dépressif est récurrent, la probabilité que l'individu dépressif provienne d'une famille ayant des antécédents de ce trouble est plus élevée que dans le cas d'un épisode dépressif isolé. Mueller et al. (1999) ont constaté que sur 15 ans de suivi, 85% des patients présentant un trouble dépressif majeur à épisodes isolés tendent à en

présenter un second, correspondant ainsi aux critères de la récurrence. Enfin, la dysthymie est également un trouble de l'humeur, présentant certains symptômes communs avec ceux de la dépression. Cependant, plusieurs facteurs tels que l'évolution, la chronicité, la sévérité et le nombre de symptômes de la dysthymie diffèrent de ceux de la dépression. Les symptômes sont plus légers mais tendent à rester stables sur de longues durées (Rose & Leader, 2000). Ce trouble se présente sous la forme d'une humeur déprimée persistante sur une durée de deux ans, pendant laquelle les patient·e·s ne présentent pas de rémission dépassant deux mois. Selon Klein et al. (2001), la majorité des individus souffrant de dysthymie tendent à présenter un épisode dépressif majeur au cours de leur vie.

Selon MacClintock et al. (2010), le trouble dépressif majeur est une des psychopathologies mentales les plus récurrentes et débilantes, faisant même partie des cinq maladies mentales les plus répandues dans le monde. Selon l'Inserm (2020), le trouble dépressif représente un large coût financier pour l'individu qui en souffre comme pour la société. Ses répercussions sont multiples sur les plans psychologique, physiologique, économique et social. Il présente également un impact considérable sur divers aspects de la vie du·de la patient·e touché·e ainsi que sur son entourage et sur sa vie socioprofessionnelle. Il est également souvent associé à d'autres troubles psychiatriques tels que les troubles anxieux, les troubles addictifs, et certaines maladies physiques (e.g., diabète) (Inserm, 2020). Le trouble dépressif peut être léger, modéré ou sévère. Un grand nombre de chercheurs·euses conceptualisent ce trouble sur un continuum, comme représenté sur la figure 1 présentée ci-dessous (e.g., Solomon et al., 2001). En haut de la figure se trouvent les expériences normales de tristesse, au milieu une dépression variant de légère à modérée (e.g., dysthymie, trouble dépressif non spécifié), et en bas une forme de dépression sévère.

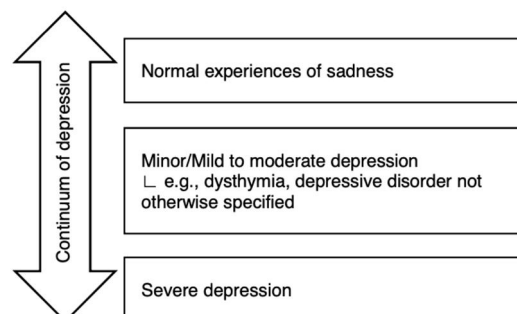


Figure 1 - Le continuum de la dépression

En ce qui concerne les symptômes du trouble ou d'un épisode dépressif, ils sont de nature et d'intensité variées et se manifestent de manières différentes d'une personne à l'autre. Des signes spécifiques peuvent annoncer la présence d'une dépression tels qu'une anxiété inhabituelle, la présence de comportements violents ou le développement d'une phobie scolaire voire de comportements à risque chez l'enfant ou l'adolescent. Chez les personnes âgées, on remarquera un repli sur soi, des plaintes physiques ainsi qu'une tendance à refuser de se faire aider par les tiers (Inserm, 2020). Il s'agit donc d'un syndrome pouvant se présenter sous diverses formes. L'APA (2013) attribue à ce trouble des symptômes cognitifs, affectifs, physiques et comportementaux. Ces symptômes seront décrits en détails dans la suite de ce travail, lorsque nous aborderons les symptômes du trouble dépressif décrits par le DSM-5. Il est à noter que l'intensité de l'épisode dépressif est la plupart du temps corrélée positivement au nombre de symptômes présentés.

1.1.1 Prévalence de la dépression

Selon l'Inserm (2020), le trouble dépressif concerne des patient-e-s de tout âge, et touche entre 15 et 20% de la population générale. En d'autres termes, une personne sur cinq sera amenée à souffrir de ce trouble au moins une fois au cours de sa vie. Le Baromètre Santé (2017) précise qu'un sujet sur dix âgé de 18 à 35 ans rapporte avoir vécu un épisode dépressif au cours des 12 mois précédents. Selon l'OMS, en 2012, 350 millions de personnes dans le monde souffraient de dépression. Ce trouble représentait alors la principale cause d'invalidité mondiale, tout comme certaines maladies mortelles (e.g, le diabète, les troubles cardiovasculaires) (Monroe & Anderson, 2015). De plus, sur un an, 7% de la population est touchée par une dépression majeure, et ce pourcentage monte jusqu'à 25% lorsque les formes de dépressions légères sont englobées (OMS, 2012).

De nombreuses études illustrent que le risque de présenter une dépression est plus élevé chez les femmes que chez les hommes. En effet, selon une enquête menée par le Baromètre Santé de l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) en 2005, ce risque est de 10,4 % chez les femmes contre 5,2% chez les hommes. Selon Keck (2017), cette différence entre les hommes et les femmes peut notamment s'expliquer par le fait que chez les hommes, les symptômes de la dépression tendent à ne pas être reconnus comme tels. En effet, selon Ogrodniczuk et Oliffe (2011), les hommes ont une plus grande tendance à nier leur

malaise ainsi qu'à tenter de le résoudre par eux-mêmes au lieu de consulter des services de soins de santé, afin de préserver leur image de virilité en quelque sorte mandatée par la société.

En ce qui concerne la probabilité de présenter une dépression en fonction de l'âge, l'Inserm (2020) précise que ce trouble peut toucher toutes les tranches d'âge de la population (i.e., enfants, adultes et personnes âgées). En 2005, le Baromètre Santé dressait un tableau reprenant la prévalence des épisodes dépressifs pour les deux sexes en fonction de l'âge. Ce tableau est repris dans la figure 2. Il illustre que le pic d'épisodes dépressifs se situe autour de 20-25 ans, pour les hommes comme pour les femmes. Les personnes âgées de 65 à 75 ans constituent la tranche de la population la moins susceptible de présenter un épisode dépressif, chez les hommes comme chez les femmes. Ce tableau montre bien cependant que toutes les catégories d'âge peuvent être touchées par ce trouble. Il illustre également que le taux d'épisodes dépressifs est plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Il est à noter que l'Inserm (2020) précise que ces différents chiffres sont en augmentation depuis 2010, principalement pour les catégories dans lesquelles ils étaient déjà élevés (e.g., les femmes).

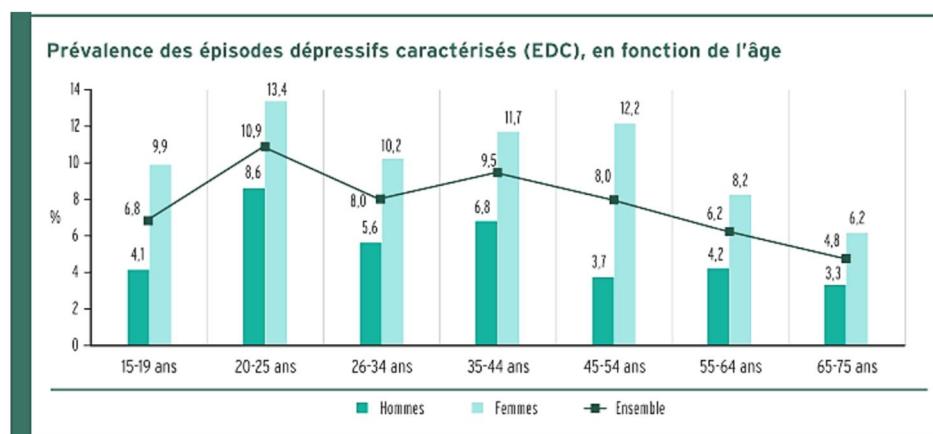


Figure 2 - Prévalence des épisodes dépressifs en fonction de l'âge (Baromètre Santé de l'INPES (2005))

1.1.2 Facteurs prédisposants

À l'heure actuelle, la dépression est caractérisée comme un trouble pouvant toucher toute personne, indépendamment de la structure de personnalité du sujet (Durand & Barlow, 2002). Il existe différents facteurs de risque pouvant augmenter la probabilité de présenter un épisode – un trouble dépressif chez le sujet.

En 2013, Fried et al. ont mené une étude afin d'investiguer si les neuf symptômes du DSM-5 caractérisant l'épisode – le trouble dépressif majeur constituaient des indicateurs

interchangeables de ce trouble. Si cette hypothèse se révélait exacte, cela signifierait que ces différents symptômes comporteraient des facteurs de risque similaires. Cette étude a été réalisée sur des sujets présentant des niveaux de dépression différents, allant d'une dépression légère à une dépression sévère. Afin de vérifier leur hypothèse, Fried et al. ont évalué les neuf critères DSM du trouble dépressif majeur, ainsi que sept facteurs de risque de ce trouble (i.e., un historique personnel ou familial d'épisode dépressif, le sexe du sujet, un stress récurrent pendant l'enfance, le trait de personnalité « neuroticisme », le temps de travail, et la présence d'événements de vie stressants). Ils ont ensuite testé si ces facteurs de risque différaient en fonction des symptômes dépressifs présentés par le sujet. En résultat de leur recherche, Fried et al. (2013) ont évalué que l'impact et l'influence des facteurs de risque différaient de manière significative en fonction des symptômes présentés par le-la patient·e. Ils en ont tiré comme conclusion que les symptômes dépressifs varient en terme d'étiologie. Ces résultats tendent également à souligner l'intérêt de se pencher sur les symptômes individuels présentés par le-la patient·e en plus de s'intéresser aux critères diagnostiques. Nous aborderons ce point de vue plus en détails au point 1.3.1 de notre travail.

En 2002, Barlow et Durand ont précisé que différents facteurs sont positivement corrélés au risque de présenter un trouble dépressif majeur, qui répond au principe de l'équifinalité, c'est-à-dire que plusieurs causes distinctes peuvent conduire au même résultat. Ils ont également relevé différentes variables biologiques, psychologiques et sociales impliquées dans l'étiologie du trouble dépressif.

§ *Variables familiales et génétiques :*

La probabilité de présenter un trouble de l'humeur semble plus élevée chez un·une patient·e si un·e parent·e de premier degré est également touché·e : le risque de présenter un trouble dépressif est de deux à quatre fois plus élevé si l'un·e des parent·e·s présente des antécédents de ce trouble. La sévérité et la récurrence de la dépression majeure sont également associées à des taux de dépression élevés chez les proches du·de la patient·e (Klein et al., 2002). Selon l'Inserm (2020), certains sujets tendent également à développer une dépression en dehors de la présence de facteurs déclenchants apparents : il s'agit alors d'une dépression dite « endogène », suggérant une certaine prédisposition individuelle à la dépression.

De nombreuses études réalisées sur des jumeaux homozygotes suggèrent l'existence d'une importante contribution génétique aux troubles de l'humeur (McGuffin et al., 2003). Lorsqu'un individu présente un trouble de l'humeur, son jumeau homozygote a deux à trois fois plus de risques de développer à son tour un tel trouble qu'un parent au premier degré ou qu'un faux jumeau.

D'autres facteurs génétiques et neurobiologiques, tels que certains neurotransmetteurs spécifiques, semblent également avoir un lien avec le développement possible d'un trouble dépressif (Nemeroff, 2002).

Selon Oberle et al. (2017), il existe une variété de facteurs pouvant favoriser l'apparition d'un trouble dépressif majeur. Ces facteurs sont expliqués ci-dessous.

§ *Les facteurs somatiques :*

Certaines maladies graves ou chroniques (e.g., affections cardio-vasculaires, maladies neurologiques, cancers, diabète, ...) peuvent constituer des facteurs de risque au développement du trouble dépressif majeur. Les hormones peuvent également jouer un rôle dans les changements d'humeur et l'anxiété, comme c'est le cas par exemple lors des périodes de grossesse ou de ménopause chez les femmes, ce qui peut contribuer à l'apparition d'un épisode dépressif dans cette population.

§ *Les facteurs psychiatriques :*

La présence d'antécédents dépressifs, de tentatives de suicide dans le passé, de troubles anxieux, de troubles cognitifs et autres formes de troubles psychiatriques (e.g., trouble panique, phobie sociale, trouble obsessionnel compulsif, trouble schizophrénique) peuvent favoriser l'apparition d'un épisode dépressif majeur. La présence d'un trouble d'anxiété chronique s'accompagne également d'un trouble dépressif dans 70% des cas.

§ *La prise de substances :*

L'abus d'alcool constitue l'un des facteurs de risque de la dépression, cette substance ayant un effet dépressogène. Certains médicaments (e.g., psychotropes, corticoïdes) peuvent également favoriser l'apparition de ce trouble.

§ *Facteurs socio-professionnels :*

L'isolement social, la perte d'un emploi, des conditions de précarité, l'inactivité, le chômage, la migration ou le fait d'être victime de violence contribuent à l'étiologie d'un épisode dépressif.

§ *Facteurs familiaux et relationnels :*

La perte d'un proche, une récente rupture amoureuse ou un divorce peuvent favoriser l'entrée dans la dépression. De plus, Leroux et Morin (2006) ont rapporté les résultats de plusieurs études stipulant que les personnes mariées ou vivant en couple présentent moins de risque de développer un épisode dépressif que les personnes célibataires et vivant seules.

Certaines situations ou événements de vie peuvent donc contribuer au développement d'un épisode dépressif chez un individu. L'Inserm relève que c'est également le cas lorsque le sujet a subi des traumatismes précoces pendant l'enfance tels que des traumatismes affectifs ou sexuels. Il est à noter que toute personne soumise à ces différents facteurs de risque ne présentera pas spécialement de dépression. Il faut prendre en compte la variabilité interindividuelle, c'est-à-dire les caractéristiques spécifiques de chacun·e. Durand et Barlow (2002) soulignent la large contribution du stress et des événements traumatisants au développement des troubles psychologiques, dont le trouble dépressif majeur. Après investigation, un grand nombre de patient·e·s souffrant de dépression relatent avoir vécu un événement significatif avant la survenue du trouble (e.g., un divorce, un licenciement, voire même un événement heureux tel que l'arrivée d'un enfant ou l'obtention d'un diplôme universitaire). Il s'agit alors de relever la signification de ce genre d'événement aux yeux de l'individu, ce qui n'est pas toujours chose aisée (Kessler, 1997). Il importe dans ce cas de s'intéresser au contexte dans lequel est survenu l'événement significatif, ainsi qu'au sens que le sujet lui accorde. Quoiqu'il en soit, il est désormais clair que les situations stressantes sont fortement liées à l'apparition de différents troubles de l'humeur. Il existe une forte corrélation entre la présence de circonstances potentiellement traumatisantes et la survenue d'un état dépressif (e.g., Kendler et al., 1999). De plus, la présence d'une tension sévère précède presque chaque type de dépression, à l'exception de certain·e·s patient·e·s ayant des traits mélancoliques ou psychotiques et présentant des épisodes antérieurs (Brown et al., 1994). Les stress majeurs tendent à mieux prédire les épisodes dépressifs initiaux que les récurrents (Lewinsohn et al., 1999). Enfin, même si le contexte et la signification que le sujet attribue à l'événement sont d'importance capitale, certains événements ont une plus grande probabilité

de conduire à une dépression (e.g., une rupture relationnelle à l'adolescence et l'âge adulte (Kendler et al., 2003 ; Monroe et al., 1999).

1.1.2.1 *L'incapacité acquise à faire face aux événements et les attitudes dysfonctionnelles*

Cette théorie développée par Seligman (1975) explique le développement du trouble dépressif par l'incapacité de certains sujets à faire face à des situations spécifiques. Ce modèle semble particulièrement pertinent dans le cadre de notre travail, car une thérapie utilisant l'activation comportementale pourrait potentiellement agir sur cette impuissance, et tenter de la modifier afin d'intervenir sur les symptômes dépressifs du·de la patient·e. En 1975, Seligman postule que l'anxiété constitue la première réaction d'un individu face à une situation stressante. Il peut alors s'ensuivre une phase dépressive, provoquée par l'installation d'un sentiment marqué d'impuissance à gérer les difficultés de la vie quotidienne (Barlow, 2002). Ce modèle postule l'existence de trois caractéristiques principales propices au développement d'un état dépressif :

- a) *Des imputations internes* : l'individu se rend alors responsable de la survenue de l'événement négatif, il·elle se définit comme la cause de ce dernier.
- b) *Des imputations stables* : même après la fin de l'événement négatif en question, les autoaccusations du sujet persistent.
- c) *Des imputations globales* : même si ces autoaccusations sont à la base limitées à un domaine bien spécifique de la vie du·de la patient·e, elles tendent à se généraliser et à en englober de nombreux autres.

Toujours selon Barlow (2002), ce modèle sous-tend alors que chez un sujet ayant une certaine vulnérabilité à la dépression, les événements stressants provoquent une impression « d'incontrôlabilité » de la vie. Nous pouvons donc dire que le fait de se rendre responsable d'événements négatifs tend à provoquer un sentiment de désespoir (Gotlib et al., 1999). Ceci précède et contribue au développement d'épisodes dépressifs lorsque l'individu fait face à une situation peu valorisante ou générant des tensions. Dans le cadre de notre travail, nous pouvons

supposer que chez les sujets présentant cette forme d'impuissance acquise, augmenter le sentiment d'auto-efficacité ainsi que l'estime de soi du·de la participant·e en réalisant de l'activation comportementale pourrait « briser le schéma » d'incapacité acquise, et améliorer ainsi les symptômes dépressifs.

1.1.3 Impact de la dépression sur l'individu

Selon L'Inserm, les conséquences de la dépression sur la vie du·de la patient·e sont multiples :

- § *Conséquences somatiques* : le trouble dépressif majeur entraîne souvent une mauvaise hygiène de vie chez le·la patient·e, amenant à de lourdes conséquences sur sa santé. La consommation d'alcool ou de substances psychoactives tend également à augmenter chez ces patient·e·s.
- § *Conséquences sur l'entourage* : la dépression représente souvent une problématique difficile à gérer pour les proches du·de la patient·e. Ce trouble engendre alors des conséquences néfastes sur la vie familiale et relationnelle, les proches ayant la plupart du temps des difficultés à comprendre ce que vit/ressent le·la patient·e. Cette incompréhension peut alors mener à des dysfonctionnements familiaux et relationnels, alimentant dès lors l'humeur négative du sujet.
- § *Risque suicidaire* : les idées suicidaires ne sont pas rares chez les patient·e·s dépressif·ive·s, qui peuvent alors passer à l'acte lorsque la souffrance ressentie ne leur paraît plus supportable. Le risque suicidaire est multiplié par 30 lors de l'épisode dépressif, et 10 à 20% des personnes dépressives décèdent par suicide.

1.1.4 Prises en charge thérapeutiques

Il existe une grande variété d'approches visant à prendre en charge et améliorer la symptomatologie dépressive. Oberle et al. (2017) en ont présenté plusieurs. Les thérapies cognitivo-comportementales cherchent à modifier les pensées et croyances négatives associées à l'humeur dépressive. Elles visent également à modifier les patterns de comportements du sujet, afin que celui-ci développe des comportements contribuant à améliorer sa qualité de vie.

Les thérapies psychodynamiques sont principalement centrée sur l'inconscient du sujet, dans lequel se trouvent d'importantes clés pour lui venir en aide. Les thérapies systémiques s'intéressent au système dans lequel le sujet évolue (e.g., famille, amis) en l'intégrant au traitement. Les thérapies interpersonnelles s'intéressent aux différentes relations et rapports sociaux du sujet qui peuvent être problématiques, et tentent de les modifier.

À côté de ces différentes formes de thérapies, la pharmacothérapie reste un modèle important auquel les nouvelles approches doivent se comparer (Fontaine & Fontaine, 2011). Selon ces auteurs, bien que la pharmacothérapie ne se révèle par exemple pas plus efficace que les thérapies cognitives dans le cadre d'un trouble dépressif sans caractéristique psychotique d'intensité légère à modérée, elle reste cependant la méthode thérapeutique vers laquelle médecins et soignants se tournent le plus régulièrement. Cela s'explique par la facilité d'accès de cette thérapie, ainsi que par son aspect économique intéressant.

Oberle et al. (2017) citent également d'autres formes de traitements alternatifs, moins connus, pouvant également être utiles dans le cadre de la prise en charge d'un trouble dépressif, tels que la phytothérapie (i.e., l'utilisation des plantes), la luminothérapie (i.e., l'utilisation de la lumière) et l'activité physique.

Les raisons de se pencher sur une forme de thérapie utilisant l'activation comportementale dans la prise en charge du trouble dépressif sont multiples. Plusieurs auteurs ont démontré l'efficacité de cette prise en charge ainsi que l'intérêt que peut avoir cette méthode thérapeutique. Nous reviendrons sur ce point dans notre chapitre suivant, qui portera sur l'activation comportementale.

1.2 Approche catégorielle : DSM 5 et ICD-10

Selon Widakowich et al. (2012), l'approche catégorielle caractérise toute démarche classificatoire classique. Elle tend à ranger les phénomènes, les événements dans des catégories précises ayant des propriétés clairement définies. Elle vise à établir de manière drastique la présence ou l'absence d'une catégorie. Dans le cadre de la dépression par exemple, cette approche cherche à définir l'absence ou la présence d'un diagnostic de trouble dépressif majeur. Simonsen (2010) cite différents avantages de l'approche catégorielle. Premièrement, les

concepts catégoriels tendent à être bien connus des cliniciens et thérapeutes. La présence de diagnostics catégoriels permet de penser la maladie sous divers aspects tels que sa causalité, son évolution, ses implications et les traitements à envisager. De plus, ces diagnostics sont facilement communicables d'un professionnel de la santé à un autre, permettant une prise de décision rapide quant à la manière d'agir par rapport à la situation. Cependant, cette approche possède également des inconvénients, dont l'un des principaux est que certains cas n'appartiennent à aucune catégorie spécifique. Nous reviendrons sur ces désavantages plus tard dans notre travail.

§ **DSM-5** (American Psychiatric Association, 2013) :

Selon le DSM-5, l'épisode dépressif majeur est caractérisé par la présence d'au moins cinq symptômes, sur une période d'au moins 15 jours et présents de manière quasi constante, qui altèrent le fonctionnement habituel du·de la patient·e et/ou provoquent une souffrance significative.

L'un de ces symptômes doit obligatoirement être (1) la présence d'une humeur dépressive ou (2) la perte d'intérêt ou de plaisir pour les activités habituelles. Les autres symptômes sont les suivants :

- (3) Perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime excédant 5% en un mois, ou diminution versus augmentation de l'appétit.
- (4) Insomnie versus hypersomnie.
- (5) Agitation versus ralentissement psychomoteur (constaté par les tiers, non limité à un sentiment subjectif de fébrilité ou de ralentissement intérieur).
- (6) Fatigue ou perte d'énergie.
- (7) Sentiment de dévalorisation, ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante, pas seulement se faire grief ou se sentir coupable d'être malade).
- (8) Diminution de l'aptitude à penser, à se concentrer ou indécision (signalée par le sujet ou observée par autrui).
- (9) Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idées de mort récurrentes avec ou sans plan précis pour se suicider, ou tentative de suicide.

Les symptômes induisent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants. Les symptômes

ne sont pas imputables aux effets physiologiques directs d'une substance ou d'une affection médicale générale. Les symptômes ne sont pas mieux expliqués par un trouble schizo-affectif, un trouble schizophréniforme ou une schizophrénie, un trouble délirant, ou une autre forme de spectre schizophrénique non spécifié et autres troubles psychotiques. Le·La patient·e n'a jamais présenté d'épisode maniaque ou hypomaniaque auparavant.

Si le-la patient·e présente les caractéristiques d'un épisode dépressif majeur, cet épisode peut être qualifié en termes d'intensité et de récurrence. L'intensité peut être légère, moyenne, ou sévère avec ou sans caractéristiques psychotiques. En termes de récurrence, l'épisode peut être isolé, récurrent, ou chronique (si les symptômes persistent pendant au moins deux ans).

Il est à noter que chaque symptôme excepté le premier (i.e., humeur dépressive) contient des sous-symptômes (e.g., perte d'intérêt ou de plaisir). De plus, trois de ces symptômes comprennent des caractéristiques opposées : insomnie versus hypersomnie pour les problèmes de sommeil, perte versus gain de poids, et agitation versus ralentissement psychomoteur.

§ **ICD-10 (Organisation mondiale de la Santé, 2016) :**

A. Symptômes typiques :

- § Tristesse persistante ou humeur négative.
- § Diminution de l'intérêt et du plaisir, y compris pour les activités considérées comme agréables.
- § Baisse d'énergie, entraînant une plus grande fatigue et une perte de motivation pour toute activité. Des efforts minimes entraînent souvent une fatigue importante.

Au moins un de ces symptômes doit être présent presque tous les jours, presque tout le temps pendant au moins deux semaines.

B. Symptômes complémentaires :

- § Diminution de la concentration et de l'attention, difficultés à prendre des décisions.
- § Baisse de la confiance et de l'estime de soi, dévalorisation de soi, culpabilité.
- § Attitude morose et pessimisme face à l'avenir.

- § Idées/actes auto-agressifs ou suicidaires.
- § Perturbation du sommeil.
- § Agitation ou ralentissement psychomoteur.
- § Baisse ou augmentation de l'appétit.

Ce tableau clinique varie selon les individus. Il y a trois niveaux de sévérité, évalués par le nombre de symptômes et par leur intensité :

- § Si le-la patient-e présente moins de quatre symptômes, il n'y a pas d'épisode dépressif.
- § Épisode dépressif léger : si le-la patient-e rencontre au moins deux symptômes typiques, et au moins deux autres symptômes complémentaires.
- § Épisode dépressif modéré : entre cinq et six symptômes, dont deux typiques et trois autres.
- § Épisode dépressif sévère : sept symptômes ou plus, dont trois typiques et quatre autres, avec ou sans symptômes psychotiques.

1.2.1 Comparaison du DSM-5 et de l'ICD-10.

Ces deux outils possèdent tous deux une approche descriptive dans laquelle un individu est diagnostiqué dépressif s'il répond à un certain nombre de critères appartenant à différentes catégories de symptômes. Le DSM-5 et l'ICD-10 possèdent d'autres caractéristiques communes telles que le temps de présence nécessaire du - des symptôme(s) afin de diagnostiquer l'épisode dépressif (i.e., deux semaines). Parmi les critères symptomatiques décrits dans ces deux outils, neuf symptômes sont communs : l'humeur dépressive, la perte de plaisir ou d'intérêt, un changement significatif au niveau du poids, un changement significatif concernant le temps de sommeil, une agitation ou un ralentissement psychomoteur, un sentiment de fatigue ou une baisse d'énergie, une dévalorisation de soi, des difficultés au niveau des capacités de pensées et de concentration, ainsi que des idées de mort récurrentes. Cependant, d'autres caractéristiques sont divergentes. Dans le DSM-5, l'un des symptômes pour pouvoir parler d'épisode dépressif doit obligatoirement être la perte d'intérêt et/ou de plaisir pour les activités habituelles ou la présence d'une humeur dépressive. La baisse d'énergie et de motivation, faisant partie des symptômes typiques mentionnés dans l'ICD-10, ne figure donc pas dans les symptômes incontournables du DSM-5. De plus, le critère évoquant la présence d'une attitude morose et de pessimisme face à l'avenir figurant dans l'ICD-10 n'est

pas repris dans le DSM-5. Ces inconsistances démontrent les limites de l'approche catégorielle, indiquant l'absence d'un consensus clair afin de diagnostiquer le trouble dépressif.

1.2.2 Critique de l'approche catégorielle

Comme nous venons de l'explicitier, des manuels tels que le DSM-5 et l'ICD-10 comprennent une grande variété de symptômes pour décrire le trouble dépressif majeur. Ces symptômes sont additionnés afin d'obtenir un score seuil, qui sera utilisé pour différencier les individus sains de ceux·celles qualifié·e·s dépressif·ive·s. L'hypothèse sous-jacente est que tous·toutes les patient·e·s diagnostiqué·e·s dépressif·ive·s présentent une condition similaire, et que le score obtenu suite à l'addition des symptômes reflète la sévérité de cette condition. Cependant, les traitements disponibles afin de traiter le trouble dépressif majeur se révèlent inefficaces pour beaucoup de patient·e·s (Pigott et al., 2010). L'accent est porté sur le nombre de symptômes présentés par le·la patient·e, sans tenir compte des symptômes spécifiques et individuels. L'une des explications possibles à ces échecs de traitement est l'hétérogénéité latente de la dépression, que nous allons développer dans le point suivant.

En 2016, Van der Linden écrit un chapitre critiquant l'efficacité de l'approche catégorielle et en mentionne les désavantages. Cet auteur stipule que le DSM, et donc l'approche catégorielle, constitue une conception essentialiste des difficultés psychologiques, qui sont alors réparties en différentes catégories diagnostiques des troubles mentaux. Cette conception postule alors que tous les individus souffrant d'une même pathologie psychologique présentent une essence commune, c'est-à-dire des caractéristiques propres et nécessaires à cette pathologie. Van der Linder rapporte que cette conception catégorielle ne permet pas d'expliquer la variabilité interindividuelle observée au sein d'une même pathologie. Elle ne prend pas en compte l'existence de comorbidités, d'étiologies variées et des nombreuses probables interactions entre les causes et les conséquences d'une pathologie déterminée (Kendler et al., 2011). Cette conception ne retient pas non plus l'influence du contexte relationnel et social. Enfin, elle ne considère pas le fait que la majorité des problèmes psychologiques se situent sur un continuum variant du normal au pathologique.

En 2012, Haslam et al. expliquent que les troubles psychopathologiques (e.g., le trouble dépressif) n'appartiennent pas à une catégorie déterminée, mais sont plutôt de nature dimensionnelle. En 2013, Borsboom et Cramer stipulent que l'approche catégorielle se focalise

sur les maladies en elles-mêmes, sans prendre en compte les spécificités symptomatiques. De plus, cette approche ne tient pas compte des interrelations existant entre les gènes et le comportement dans l'étiologie des troubles psychopathologiques. Pour terminer, Van der Linden (2016) explique que l'approche catégorielle tend à « sur-pathologiser » la population, car elle étiquette de plus en plus de difficultés psychologiques sous le terme de maladies mentales, et ce de façon de plus en plus précoce dans la vie des sujets (e.g., est-il bien judicieux de qualifier de dépressif un sujet présentant cinq des symptômes du DSM-5 pendant deux semaines à la suite d'un deuil difficile ?).

1.3 L'approche dimensionnelle : l'hétérogénéité de la dépression

Contrairement à l'approche catégorielle que nous avons définie plus haut, l'approche dimensionnelle tend à mesurer les différences quantitatives d'un même phénomène, événement, chose, Par exemple, dans le cadre de la dépression, elle vise à nuancer les symptômes à travers différents degrés d'intensité. Cette approche postule donc l'hétérogénéité du trouble dépressif. Sorensen (2010) explique que l'un des avantages principaux de cette approche se trouve dans la facilité avec laquelle elle peut explorer et délimiter les différences présentes entre les individus. Chaque individu est caractérisé par un profil, comprenant différentes variations quantitatives situées sur un continuum allant du normal au pathologique. De cette manière, l'approche dimensionnelle aide à établir un diagnostic à partir de symptômes non spécifiques, pouvant être largement répandus dans la population.

1.3.1 L'approche centrée sur les symptômes individuels

En 2014, Zimmerman et al. ont investigué la manière dont pouvait se manifester la présence d'un trouble dépressif majeur chez une personne. Au total, ils ont découvert qu'il existait 227 façons différentes de présenter ce trouble. Ils soulignent cependant que l'apparition des symptômes ne se fait pas de manière aléatoire, et que certains symptômes tendent à se présenter ensemble plus régulièrement que d'autres. En d'autres termes, deux patient·e·s peuvent être qualifié·e·s dépressif·ive·s sans partager de symptôme commun. En conséquence, il apparaît opportun de se concentrer sur les symptômes individuels présentés par chaque patient·e, plutôt que de s'appuyer sur la présence/absence de certains critères diagnostiques ou sur un certain score seuil pour déterminer la présence ou l'absence d'une dépression.

En 2014, Fried et Ness mènent une étude et découvrent que tous les symptômes DSM faisant partie du trouble dépressif majeur ne provoquent pas les mêmes conséquences sur la vie de l'individu. Par exemple, la perte d'intérêt impacte grandement les activités sociales, tandis que la fatigue a un impact plus important sur la gestion domestique. Ces résultats soulignent l'intérêt d'évaluer séparément les différents symptômes de la dépression. Tous les symptômes ne contribuent pas de la même manière à l'évaluation de la sévérité de la dépression : deux personnes ayant obtenu un score seuil similaire peuvent être plus ou moins impactées par ce trouble.

En 2015, Fried et Nesse appuient également l'hypothèse de l'hétérogénéité des symptômes dépressifs. Cette découverte suggère différentes implications pratiques. La première est que l'utilisation de scores seuils afin de définir la présence ou l'absence d'un trouble dépressif majeur peut se révéler injustifiée. Ces scores seuils peuvent fournir une estimation globale du fonctionnement psychopathologique de l'individu, mais les symptômes présentés vont avoir un impact différent sur l'altération du fonctionnement psychosocial. Selon cette approche, se concentrer sur les symptômes individuels semble plus pertinent pour refléter le fonctionnement mental de l'individu. (Solomon et al., 2001). De plus, Fried et Nesse soulignent le fait qu'une dépression peut se révéler très sévère même si seuls quelques symptômes sont présents. Une autre implication pratique est que des individus présentant des scores seuils similaires peuvent avoir un profil symptomatologique très différent. Résumer un sujet par le score seuil qu'il présente à différentes échelles, telles que, par exemple, l'Inventaire de Dépression de Beck, peut nous faire passer à côté d'informations cruciales pour lui-elle.

Dans une autre de leurs recherches, Fried et Nesse (2015) révèlent que différents symptômes dépressifs spécifiques tels que l'humeur négative, l'insomnie, les troubles de la concentration et les idées suicidaires sont des phénomènes distincts, qui diffèrent d'un sujet à un autre sur plusieurs aspects tels que les facteurs biologiques, les facteurs de risque ainsi que les conséquences du trouble dépressif majeur. En prenant en compte les différents critères du trouble dépressif majeur repris dans le DSM, ces auteurs suggèrent qu'il existe plus de 1000 combinaisons uniques de symptômes pouvant toutes mener au même diagnostic de trouble dépressif majeur, et deux diagnostics de ce trouble peuvent être établis sans présenter le moindre symptôme commun. Il n'est donc pas surprenant que la variabilité entre les individus diagnostiqués dépressifs soit maintenant bien établie (e.g., Olbert et al., 2014). De plus, Fried et Nesse suggèrent également que des événements de vie spécifiques peuvent exacerber certains symptômes dépressifs. Il existe aussi des liens de causalité directe entre certains symptômes.

Enfin, les facteurs de risque du trouble dépressif majeur ont un impact différent sur les symptômes caractérisant ce trouble (Lux & Kendler, 2010). Nous avons vu précédemment que certains événements de vie contribuent à favoriser l'apparition du trouble dépressif. Keller et al. (2007) indiquent que les symptômes présentés par l'individu en réponse à un événement de vie spécifique vont dépendre de la nature de l'événement en question. Par exemple, après une rupture amoureuse, les sujets sont plus enclins à ressentir une humeur dépressive et des sentiments de culpabilité, tandis qu'un stress chronique sera plus facilement associé à des symptômes de fatigue et d'hypersomnie.

En conséquence, il semble important de prendre en compte et d'analyser chaque symptôme individuel présenté par le patient-e, ainsi que la manière dont se combinent ces différents symptômes. L'approche centrée sur les symptômes individuels présentés par le sujet est également pertinente afin de réguler la prise en charge médicamenteuse. En effet, certains médicaments tendent à avoir des effets secondaires sur des symptômes spécifiques du trouble dépressif (e.g., Sheppee et al., 2014). Fournir une approche spécifique, centrée sur les symptômes individuels plutôt que sur un certain score-seuil permet une prise en charge plus adaptée aux besoins personnels de chaque patient-e. De plus, se concentrer sur l'étiologie de chaque symptôme spécifique du trouble dépressif permet d'adopter des mesures de prévention personnalisées et adaptées à chacun-e.

1.4 L'approche processuelle

En 2005, Kinderman développe un modèle psychologique permettant une nouvelle approche de la psychopathologie. Il s'appuie sur la connaissance des processus psychologiques, et postule que les problèmes de santé mentale sont médiés par une perturbation de ces processus. Ces derniers sont eux-mêmes influencés par des facteurs biologiques, sociaux, et circonstanciels. Par définition, un processus psychologique peut être soit « un aspect de la cognition (attention, mémoire, raisonnement, pensée), soit un aspect du comportement (par exemple l'évitement) qui peut contribuer au maintien d'un trouble psychologique. » (Harvey et al, 2014). Ils jouent également un rôle dans le développement d'un trouble et sont transdiagnostiques, c'est-à-dire qu'ils se retrouvent dans plusieurs troubles. Dans la dépression, on peut retrouver parmi ces processus l'estime de soi, le sentiment d'efficacité personnelle, la motivation, les stratégies de régulation des émotions, et bien d'autres. Selon Nef et al. (2012), cinq catégories de processus psychologiques sont distinguées :

- § Les évitements de l'expérience émotionnelle ou évitements expérientiels : ils peuvent être physiques ou comportementaux.
- § Les déficits et dysfonctionnements cognitifs : par exemple les biais cognitifs, le style d'attribution, le mode de traitement de l'information, etc.
- § Les déficits de compétence : d'apprentissage, de compétence sociale, de stratégie de résolution de problème, etc.
- § Les processus et patterns interpersonnels : par exemple, les interactions sociales.
- § La dimension motivationnelle : en lien avec les valeurs et les buts de la personne.

Les processus psychologiques évoqués par Kinderman, ainsi que les liens qu'ils entretiennent avec d'autres variables de la vie d'un individu sont repris dans les figures 3 et 4 présentées ci-dessous. La figure 3 représente le modèle théorique de Kinderman. La figure 4 provient d'une étude réalisée par cet auteur afin de tester et de valider ce modèle théorique.

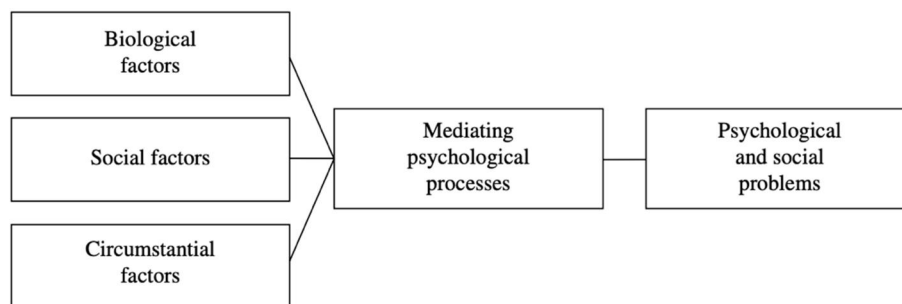


Figure 3 - Relations entre les différents éléments du modèle biopsychosocial (Kinderman, 2005)

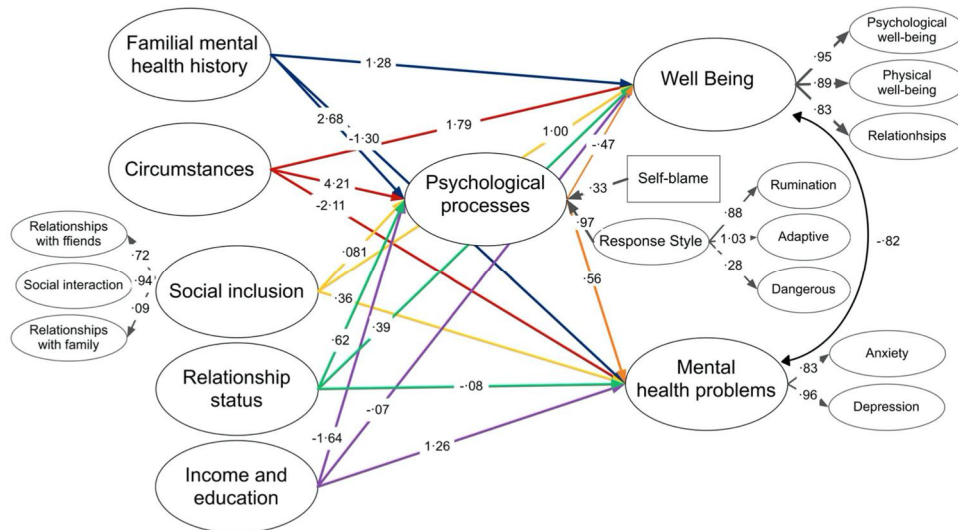


Figure 4 - Les processus psychologiques servent d'intermédiaires entre l'impact des risques familiaux, des circonstances sociales et des événements de vie sur la santé mentale

1.5 Le modèle cognitif de la dépression

En 1979, Beck postule l'existence de structures cognitives inconscientes, qu'il nomme « schémas cognitifs ». Ces schémas concernent la manière dont le sujet se définit ainsi que celle avec laquelle il définit le futur et le monde qui l'entoure. Lorsque ces schémas sont activés, ils tendent à filtrer certaines informations, voire à les modifier afin que celles-ci correspondent au schéma intégré.

Il existe plusieurs mécanismes cognitifs pouvant alimenter les schémas cognitifs :

- § *L'inférence arbitraire* : ce processus consiste à tirer des conclusions hâtives, sans aucune preuve allant dans ce sens. Par exemple : « Il me regarde, cela veut dire qu'il me juge négativement ».
- § *La surgénéralisation*, qui consiste à faire une généralité d'un ou d'un petit nombre d'événements isolés. Par exemple : « Il m'a quittée, donc personne ne m'aimera jamais ».
- § *La maximalisation* des échecs rencontrés. Par exemple : « J'ai échoué à cet examen, je vais échouer à réussir mes études ».

- § *La minimisation* des réussites rencontrées. Par exemple : « J'ai réussi cet examen, mais je le dois probablement à un coup de chance ».
- § *La personnalisation* : il s'agit de s'attribuer à tort la responsabilité d'un événement survenu, pourtant hors contrôle. Par exemple : « C'est ma faute si telle chose est arrivée ».
- § *L'abstraction sélective* : à travers ce processus, le sujet se focalise de manière excessive sur un détail (la plupart du temps, sur un détail négatif) d'une situation, sans tenir compte du contexte dans lequel il se présente. Par exemple : « Sur ma journée de travail, je ne retiens que la petite erreur que j'ai commise ».

Ces différents processus suscitent des émotions et comportements correspondants, souvent néfastes à leur tour. Dans le trouble dépressif, si ces schémas cognitifs négatifs sont rigides et excessifs, ils tendent à exacerber l'humeur dépressive, contribuant ainsi au maintien de la dépression. Dans cette optique, les thérapies cognitives visent alors à repérer et modifier les divers schémas cognitifs du·de la patient·e. Cette modification des schémas cognitifs passe par la remise en question des pensées automatiques négatives, auxquelles sont substituées des interprétations plus réalistes.

1.6 Le modèle comportemental de la dépression

En 1973, Ferster et Lewinsohn ont élaboré un modèle comportemental de la dépression. Ce modèle s'intéresse aux facteurs environnementaux liés au trouble dépressif, ainsi qu'à la façon dont les individus réagissent à l'environnement qui les entoure. La théorie illustrée par ces auteurs est centrée sur le comportement opérant du sujet. Selon eux, la dépression résulte de la perte de sources stables de renforcement positif, telle que l'engagement dans des activités agréables, plaisantes et satisfaisantes. C'est ici que l'activation comportementale, que nous allons développer dans le chapitre suivant, se révèle utile, afin de rétablir l'accès aux sources de renforcements positifs en planifiant toutes sortes d'activités. Il importe également d'aider le·la patient·e à acquérir les moyens de maintenir le contact avec ces sources de renforcement.

Les évitements comportementaux tiennent également une place importante dans ce modèle. En plus de la perte d'accès aux sources de renforcement positif, les individus souffrant de dépression peuvent également présenter un niveau d'inactivité élevé. Cette inactivité

constitue une forme passive de comportement d'évitement, en ce sens qu'elle permet à court terme d'éviter les situations perçues comme aversives aux yeux du sujet. Cependant, ces évitements comportementaux limitent voire suppriment également l'accès aux sources de renforcements positif, renforçant de cette manière les affects dépressifs.

La figure 5 illustre ce modèle comportemental de la dépression.

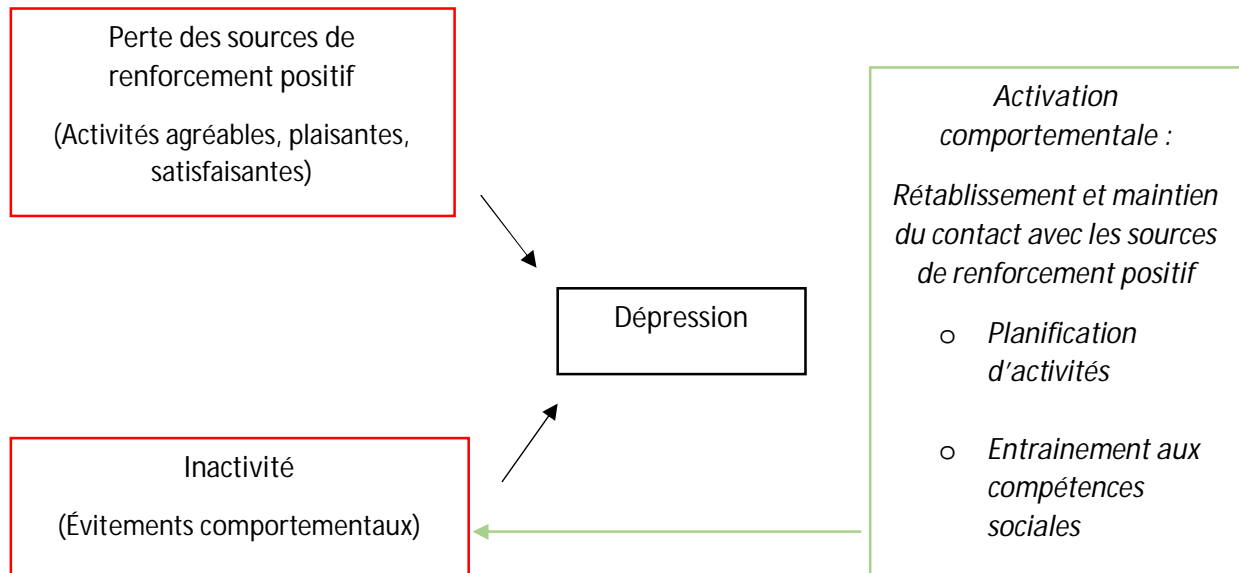


Figure 5 - Modèle comportemental de la dépression de Ferster et Lewinsohn (1973)

Chapitre 2 : L'activation comportementale

2.1 Historique et développement de l'activation comportementale

L'activation comportementale (AC) - issue des techniques cognitivo-comportementales - constitue l'un des traitements comportementaux de la dépression. Il est question d'agir sur les comportements afin de diminuer les symptômes de la dépression. En effet, comme nous l'avons expliqué dans notre premier chapitre, cette psychopathologie est caractérisée par une diminution des comportements, qu'ils soient obligatoires (e.g., payer une facture) ou distrayants (e.g., les loisirs). Au contraire, les patient·e·s dépressif·ive·s manifestent souvent des comportements d'évitement (Ferster, 1973 ; Lewinsohn, 1975).

C'est en 1953 que Skinner fut le premier à s'intéresser au rôle des facteurs environnementaux dans le développement du trouble dépressif. Il définit alors ce trouble comme étant un état émotionnel principalement caractérisé par un accès restreint aux renforcements positifs. Le sujet dépressif n'ayant plus accès aux sources de renforcement positif émanant notamment de son environnement social, son taux d'activation diminue et celui d'inactivité devient par conséquent important (Shinohara et al., 2013).

Au début des années 70, Ferster et Lewinsohn supportent les découvertes de Skinner, postulant que l'apparition d'un trouble dépressif résulte en partie d'une perturbation des habitudes comportementales « saines » du sujet. Pour rappel, leur modèle comportemental développé en 1973 afin d'expliquer les facteurs entrant en jeu dans le trouble dépressif a été expliqué dans le point 1.6. C'est avec les travaux et découvertes de Ferster et Lewinsohn que l'intérêt d'utiliser des techniques d'AC afin de venir en aide aux patient·e·s dépressif·ive·s vit le jour, permettant d'agir sur l'inactivité ainsi que sur les évitements comportementaux de ces patient·e·s.

La première étude centrée sur l'évaluation de l'AC comme technique thérapeutique dans le cadre de la dépression fût menée par Jacobson. Dans cette étude, Jacobson et al. (1996) s'intéressent à la thérapie cognitivo-comportementale en tant que traitement de la dépression.

De cette thérapie, ils isolent la composante comportementale, qu'ils nomment « Behavioral Activation », ou « activation comportementale » en français. Cette dernière était composée de différentes stratégies thérapeutiques, réalisées sur une vingtaine de séances. Parmi ces stratégies se trouvaient par exemple un relevé quotidien des activités du·de la patient·e, l'identification d'activités plaisantes et gratifiantes, et la réalisation de tâches de plus en plus difficiles. Dans cette recherche, Jacobson et al. démontrent qu'aider les patient·e·s à devenir plus actif·ive·s et les mettre en contact avec des sources disponibles de renforcement améliorent leur symptomatologie dépressive. Ils illustrent le fait que les interventions visant à inciter le·la patient·e à l'action jouent un rôle majeur dans la thérapie cognitivo-comportementale, et sont en grande partie responsables des effets bénéfiques de cette thérapie. De plus, Rush et al. (1977) soulignent que la plupart des changements observés suite à l'application d'une thérapie cognitivo-comportementale surviennent dans les premières semaines de la thérapie, lorsque l'AC prédomine dans le traitement. En conclusion de leur étude, Jacobson et al. (1996) indiquent qu'à elle seule, l'AC constitue un traitement de la dépression aussi efficace que les formes plus complètes de thérapies cognitivo-comportementales. Cette découverte va à l'encontre de la thérapie cognitive de la dépression postulée par Beck et al. (1979), affirmant que la modification des schémas cognitifs constitue l'élément central dans le traitement de la dépression et la prévention de la rechute. Ces résultats forment également un tournant majeur dans la recherche théorique, ainsi que dans les méthodes de traitement de la dépression. Concernant le suivi du traitement, les patient·e·s ayant expérimenté l'AC seule maintiennent leurs progrès. Le taux de rechute présenté chez ces patient·e·s est semblable à celui présenté par ceux ayant suivi un programme complet de thérapie cognitivo-comportementale.

Suite à l'étude de Jacobson et de ses collaborateurs, Gortner et al. (1998) réalisent un suivi de deux ans. Ils récoltent des données sur les participant·e·s ayant pris part à l'étude après 6, 12, 18 et 24 mois. À leur tour, leurs résultats indiquent que les sujets ayant expérimenté l'AC sans intervention cognitive s'en sortent aussi bien que ceux ayant été soumis au programme complet de la thérapie cognitivo-comportementale. Les différents groupes présentent également un taux de rechute semblable.

Grâce à l'étude réalisée par Jacobson ainsi qu'au follow-up de Gortner, l'AC en tant que traitement thérapeutique pour le trouble dépressif a pris de plus en plus d'importance. Différents

programmes utilisant cette technique ont vu le jour. Dans ce rapport, nous aborderons deux de ces programmes : le programme « Behavioral Activation (BA) », proposé par Martell, Addis et Jacobson (2001), et le « Brief Behavioral Activation Treatment for Depression (BATD) », créé par Lejuez, Hopko et Hopko (2001). Ces programmes seront expliqués plus en détails par la suite.

2.1.1 La cible comportementale dans la dépression

Les méthodes d'AC ont pour cible principale, comme leur nom l'indique, les différents comportements du sujet. L'objectif d'une thérapie basée sur l'AC est d'activer les comportements du·de la patient·e. Le·La thérapeute accompagne alors le·la patient·e dans l'apprentissage de nouveaux comportements orientés vers un but, ainsi que dans l'observation des conséquences de ce comportement. Ferster et Lewinsohn (1973) citaient déjà dans leur modèle, illustré au point 1.6, la visée thérapeutique de l'AC.

En 2008, Ramnero et Torneke développent également un modèle comportemental de la dépression, qu'ils nomment le modèle ABC. Afin d'analyser en détails un comportement, il est important de pouvoir définir quelle est sa fonction. Il s'agit alors de repérer et d'analyser avec le plus de précisions possibles ce comportement, ainsi que le ou les contextes dans lesquels il apparaît. Il importe également de déterminer les facteurs pouvant renforcer ou diminuer l'apparition du comportement en question. Ces différentes analyses sont regroupées sous le nom d'analyse fonctionnelle du comportement, pouvant être réalisée à l'aide du modèle comportemental ABC.

- § A ou « Antecedents » : il s'agit des antécédents qui précèdent le comportement cible.
- § B ou « Behavior » : il s'agit du comportement cible en lui-même.
- § C ou « Consequences » : il s'agit des conséquences que produit le comportement cible, qu'elles soient de type renforcement ou punition (i.e., positives ou négatives).

La figure 6 illustre les composantes du modèle ABC.

A	B	C
Quand le comportement a-t-il eu lieu ?	Qu'est-ce que la personne fait <u>précisément</u> ?	Qu'est ce qui se passe <u>immédiatement</u> après le comportement ?
En présence de quoi ou de qui ?		Quelles sont les conséquences qui
Quelles sont les émotions, pensées, images, souvenirs au moment de la mise en place du comportement ?		maintiennent le comportement ?

Figure 6 - Le modèle ABC, tiré de Blairy et Wagener, 2015

2.1.2 Premiers programmes d'activation comportementale : « Behavioral Activation » et « Brief Behavioral Activation for Depression Treatment »

A. « Behavioral Activation » (BA)

En 2001, Martell et al. ont développé un guide permettant de comprendre et de traiter la dépression dans une perspective comportementale. Ce guide constitue une sorte d'outil, aidant les thérapeutes à mieux comprendre et appréhender la thérapie comportementale de la dépression. Leur programme est constitué de 12 à 20 séances, axées autour des évitements comportementaux et des stratégies d'action qui y sont liées. Dans leur ouvrage, Martell et al. développent également une comparaison de l'efficacité des techniques utilisant l'AC à celles faisant appel à d'autres méthodes (e.g., pharmacologie). En plus d'enseigner aux clinicien·ne·s les principes théoriques de l'AC, Martell et al. mettent également à leur disposition des outils concrets permettant de mettre en place l'AC en séance avec un·une patient·e. Le principal objectif de leur intervention est d'identifier les évitements auxquels a recours le·la patient·e et de travailler sur ces évitements afin d'en diminuer la fréquence. Pour cela, patient·e et thérapeute mettent en place des techniques d'AC simples. D'autres techniques spécifiques peuvent également être réalisées telles que la relaxation, la restructuration cognitive, la désensibilisation systématique, et les stratégies de gestion de l'anxiété (Fontaine & Fontaine, 2011).

Martell et ses collaborateurs définissent l'AC comme un bref traitement de la dépression visant à « activer » les participant·e·s de manière spécifique à chacun·e, afin qu'ils·elles tirent des bénéfices des activités et expériences qu'ils·elles réalisent quotidiennement. Toutes les techniques qu'ils décrivent dans leur guide visent donc à augmenter le niveau d'AC des participant·e·s, et leur niveau d'engagement dans celles-ci. Pour ce faire, il est primordial d'agir sur les évitements comportementaux du sujet en tentant de les diminuer. L'idée de Martell et al. est que les problèmes pouvant survenir dans la vie des individus peuvent réduire leur capacité à tirer des expériences positives de ce qui se passe dans leur environnement, pouvant alors mener à la dépression. L'objectif du·de la thérapeute consiste à aider le·la patient·e à s'engager dans des activités plaisantes et/ou productives, pouvant améliorer ses conditions de vie. L'AC est également centrée sur les stratégies de résolution de problèmes que le·la patient·e pourrait mettre en place au quotidien. L'AC décrite par Martell et al. est adaptée à chaque sujet. Les auteurs identifient cependant dix principes centraux à la mise en place de l'AC. Ces principes sont centrés sur les facteurs qui maintiennent la dépression, et sur les changements qui pourraient être produits afin d'améliorer la qualité de vie du·de la patient·e. Ces dix principes sont expliqués en détails ci-dessous.

1. La clé pour changer ce que ressent le·la patient·e est de changer ses actions quotidiennes.

Les individus ont tendance à débiter une action lorsque celle-ci est orientée vers un objectif spécifique. La motivation à débiter une activité tend à provenir d'une forme d'impulsion interne. Certaines activités sont cependant « obligatoires », même si le sujet ne ressent pas l'envie de la faire (e.g., se rendre au travail). L'idée de Martell et al. est d'inverser cette tendance, avec pour mot d'ordre que « la motivation suit l'action ». Réaliser une activité, même lorsque l'envie de la faire n'est pas présente, procure une forme de gratification ultérieure.

2. Des changements dans la vie d'un sujet peuvent mener à la dépression, et les stratégies de coping à court-terme sont inefficaces.

Lorsqu'ils sont confrontés à un problème, les individus tendent à avoir recours à des stratégies leur permettant de fuir ou de résoudre ce problème sur le court-terme, telles que les

stratégies d'évitement. Cette forme de stratégie n'est cependant pas efficace sur le long-terme, et amène au contraire à renforcer les sentiments dépressifs du sujet, car il n'aura pas développé de moyen de faire face à la situation problématique.

3. La clé pour savoir ce qui peut aider le·la patient·e consiste à analyser ce qui précède et suit ses comportements.

L'objectif du·de la thérapeute est d'examiner de manière claire et détaillée les comportements associés à l'humeur dépressive du·de la patient·e, ainsi que les événements qui précèdent et suivent ces comportements. Pour cette raison, l'AC comprend le fait que le thérapeute aide le·la patient·e à répertorier précisément les activités qu'il·elle réalise, afin d'identifier les liens entre ces activités et l'humeur qui y est associée.

4. Planifier des activités qui suivent un plan, et non une humeur.

La dépression est caractérisée par une forme d'apathie, ôtant l'envie d'entreprendre toute forme d'activité. Cela précipite les sujets dans un cercle vicieux, les amenant à être de moins en moins actifs. Pour cette raison, l'AC incite les sujets à agir selon un certain objectif visé, et non pas en réponse à une humeur ou à une envie. S'engager dans des activités qui ont un jour provoqué une forme de gratification peut amener une amélioration de l'humeur. Martell et al. insistent donc sur l'importance de débiter l'action même lorsque l'humeur du sujet est négative et que sa motivation est basse, plutôt que de faire l'inverse en attendant une amélioration de l'humeur avant de débiter l'action.

5. Commencer par de petits changements pour que le processus soit plus facile.

Il est important de ne pas en demander trop, et trop vite au·à la patient·e. Le processus de changement prend du temps et peut être difficile, particulièrement pour les sujets souffrant de dépression. L'AC se réalise par étapes, et décompose chaque comportement en ses plus petits éléments. Le·la thérapeute doit respecter le rythme du sujet et ne pas hésiter à mettre un frein lorsque celui·celle-ci tend à brûler les étapes. Il s'agit de trouver un juste milieu entre encourager le·la patient·e et l'empêcher d'aller trop vite.

6. Mettre l'accent sur les activités qui sont naturellement renforcées.

L'objectif ultime de l'AC est d'aider les sujets à s'engager dans des comportements sains quotidiens dont l'occurrence et les bénéfices seront naturellement renforcés par l'environnement extérieur. L'accent est donc mis sur le fait de maximiser les possibilités de renforcement naturelles des comportements sains. Martell et al. donnent l'exemple d'un·e patient·e dépressif·ive ayant eu tendance à éviter les contacts sociaux, et qui, au cours de sa thérapie, commencerait à réengager le contact avec ses collègues. Lorsqu'un·e de ses collègues lui sourit et lui montre de l'intérêt, le·la patient·e tend à poursuivre la conversation. C'est un exemple d'une forme de renforcement naturel provenant de l'environnement.

7. Agir comme un entraîneur.

Cette métaphore guide le·la thérapeute pratiquant de l'AC. Le rôle de celui·celle-ci est d'aider le·la patient·e à développer ses capacités de résolution de problème, ainsi que de l'accompagner, le·la motiver et le·la soutenir tout au long de la prise en charge. Cependant, un·e bon·ne thérapeute ne doit pas vouloir résoudre les problèmes du·de la patient·e à sa place. Il se place dans une position de conseiller et d'accompagnateur, tout comme un entraîneur agit avec ses client·e·s. Le·La thérapeute se charge également de réguler la durée des sessions.

8. Privilégier une stratégie de résolution de problème empirique, et savoir reconnaître l'utilité de chaque résultat obtenu.

L'AC suggère qu'une prise en charge efficace constitue un processus évolutif, basé sur la pratique « d'essais-erreurs » et la recherche de solutions potentielles. Pour cette raison, l'AC privilégie une approche expérimentale axée sur le fait d'appliquer un comportement et d'en observer les résultats. L'AC est basée sur la réalisation d'analyses fonctionnelles, prenant en compte les comportements antérieurs du sujet et tirant des hypothèses sur les activités potentiellement renforçatrices pour ce dernier. Le·La thérapeute teste ensuite à plusieurs reprises ces hypothèses, afin d'en confirmer ou d'en infirmer la validité. Lorsqu'une activité ne s'est pas révélée bénéfique pour le·la patient·e, cela ne doit pas être vu comme un échec, mais comme une information supplémentaire sur ce qui peut être utile pour lui·elle.

9. Dépasser les simples paroles : agir.

Le·La thérapeute fournit lors de chaque session des tâches que le sujet devra réaliser, lui demandant de s'engager dans différentes activités entre les séances. Ces tâches sont convenues d'un commun accord entre patient·e et thérapeute. Il revient au·à la thérapeute de revenir sur la réalisation de ces tâches lors de la session suivante, et d'en discuter en profondeur avec le·la patient·e (e.g., investiguer les raisons qui ont fait que le·la patient·e n'a pas pu réaliser l'activité).

10. Enlever le plus d'obstacles possibles à la mise en activation du·de la patient·e.

Comme toute autre forme de thérapie, l'AC demande de la patience et de la persévérance de la part du·de la patient·e comme de celle du·de la thérapeute. La survenue de problèmes est presque inévitable, ce qui peut nuire au bon déroulement de la prise en charge. Le rôle du·de la thérapeute est d'anticiper au maximum ces potentiels obstacles afin d'éviter qu'ils ne surviennent, ou le cas échéant, ne se reproduisent.

B. « *Brief Behavioral Activation for Depression Treatment* » (BATD)

Lejuez et al. (2001) se basent sur les théories comportementales et conçoivent un traitement visant à augmenter systématiquement l'exposition du·de la patient·e aux activités positives, dans le but de diminuer les pensées et les émotions négatives. Dans leur ouvrage, Lejuez et al. fournissent aux cliniciens de puissants outils d'AC spécifiques au cadre de la dépression. Bien que l'accent soit mis sur l'AC, les processus cognitifs et émotionnels entrant en jeu dans la dépression sont également pris en compte. Les auteurs soulignent que ces processus visent à devenir plus adaptés au fil des séances d'AC.

Contrairement aux précédents programmes d'AC, celui-ci met l'accent sur les conséquences positives à long terme motivant à entreprendre cette thérapie. Les avantages de ce protocole résident dans sa facilité à être mis en place, autant pour le·la patient·e que pour le·la thérapeute. Il s'adapte également aux besoins spécifiques de chaque sujet. Patient·e et thérapeute identifient ensemble des comportements cibles, des objectifs, ainsi qu'un système

de récompense permettant de renforcer l'occurrence des comportements souhaités. L'idée défendue dans ce programme est que les symptômes dépressifs peuvent persister pour deux raisons. D'une part, le faible taux (voir l'absence) de renforcements positifs disponibles. D'autre part, le fait que les comportements dépressifs produisent un taux de renforcement négatif relativement élevé. Le traitement d'AC pour la dépression vise donc à augmenter l'exposition aux conséquences positives résultant d'un comportement sain, de manière à augmenter la possibilité de voir ce comportement se reproduire dans le futur. De la même manière, il vise aussi à diminuer l'occurrence des comportements dépressifs.

Au niveau technique, Lejuez et al. (2001) développent des méthodes d'AC simples et consacrent une réflexion approfondie autour des valeurs et des domaines de vie importants aux yeux du·de la patient·e. L'objectif est que ce·tte dernier·e prenne une part active dans le processus de changement, en soulignant l'importance d'effectuer des exercices à domicile entre chaque séance. Tout au long de ce processus, le rôle du·de la clinicien·ne est de fournir au sujet un environnement soutenant. Il lui revient également de s'assurer que le traitement est mis en place à un rythme spécifiquement adapté, en se montrant à la fois soutenant·e et directif·ive.

Lejuez et al. (2001) soulignent que le nombre moyen de séances requises pour pratiquer cette thérapie varie entre 10 et 12, d'une durée approximative d'une heure. Au fur et à mesure de l'avancement de la thérapie et de la maîtrise du·de la patient·e, ces auteurs précisent que cette durée pourra être réduite à 30 voire 15 minutes. Avant de rentrer au cœur de la thérapie proprement dite, il est nécessaire d'informer le·la patient·e sur les objectifs et le déroulement de cette thérapie. Les premières séances sont consacrées à ces explications. De la psychoéducation est également réalisée afin de fournir au·à la patient·e de plus amples informations sur ce qu'est la dépression (e.g., étiologie, développement, maintien). En résumé, il est important de bien justifier l'utilisation du traitement, afin de maximiser le degré d'adhérence et de réussite du sujet. Une fois le·la patient·e informé·e, celui·celle-ci identifie à l'aide du·de la thérapeute des activités qu'il·elle réalise déjà, et sélectionne celles dont il·elle voudrait voir augmenter l'occurrence. Les activités potentielles doivent être reliées à différents domaines de vie, que le·la patient·e aura reconnus au préalable comme étant importants à ses yeux. Nous reviendrons par la suite plus en profondeur sur ces domaines de vie. Au fil des séances, différents outils sont mis à disposition du·de la patient·e et du·de la thérapeute afin

d'évaluer les avancées et progrès de la thérapie. Ces progrès sont encouragés à l'aide d'un système de récompense, aidant à maintenir l'engagement du sujet.

Par la suite, une version revisitée de ce manuel a été conçue : le « Brief Behavioral Activation Treatment for Depression : Revised Treatment Manual (BATD-R) (Lejuez et al., 2010). Cette version contient diverses modifications visant à clarifier et simplifier le traitement, ainsi que les procédures et formulaires utilisés. Les principales modifications sont les suivantes : une plus grande importance relative à la logique et à la relation thérapeutique, des précisions apportées quant aux activités/valeurs/domaines de vie, une diminution du nombre de formulaires administrés ainsi que leur simplification, l'accent porté sur différents aspects de la thérapie, et l'adaptation de la procédure aux personnes faiblement alphabétisées. Le nombre nécessaire de séances varie également, passant de 12 à 10 pour cette version revisitée du manuel. Il est important de souligner que ce nombre représente une moyenne et peut varier en fonction des caractéristiques spécifiques du·de la patient·e et de l'environnement clinique.

2.2 Cibles thérapeutiques

L'objectif de l'AC est d'agir sur les symptômes dépressifs du·de la patient·e et le degré élevé d'inactivité ;

- § En diminuant les comportements d'évitement.
- § En augmentant l'engagement dans des activités qui procurent du plaisir ou un sentiment de maîtrise.

En ciblant ces deux composantes, que nous décrivons plus en détails ci-dessous, l'objectif sous-jacent est de voir diminuer ou disparaître les symptômes dépressifs, et en parallèle, de voir s'améliorer la qualité de vie. En effet, les comportements d'évitement sont associés à une augmentation du risque de développer des affects dépressifs et participent au maintien de ces derniers lorsqu'ils sont présents. La figure 7 illustre les cibles thérapeutiques visées par l'AC.

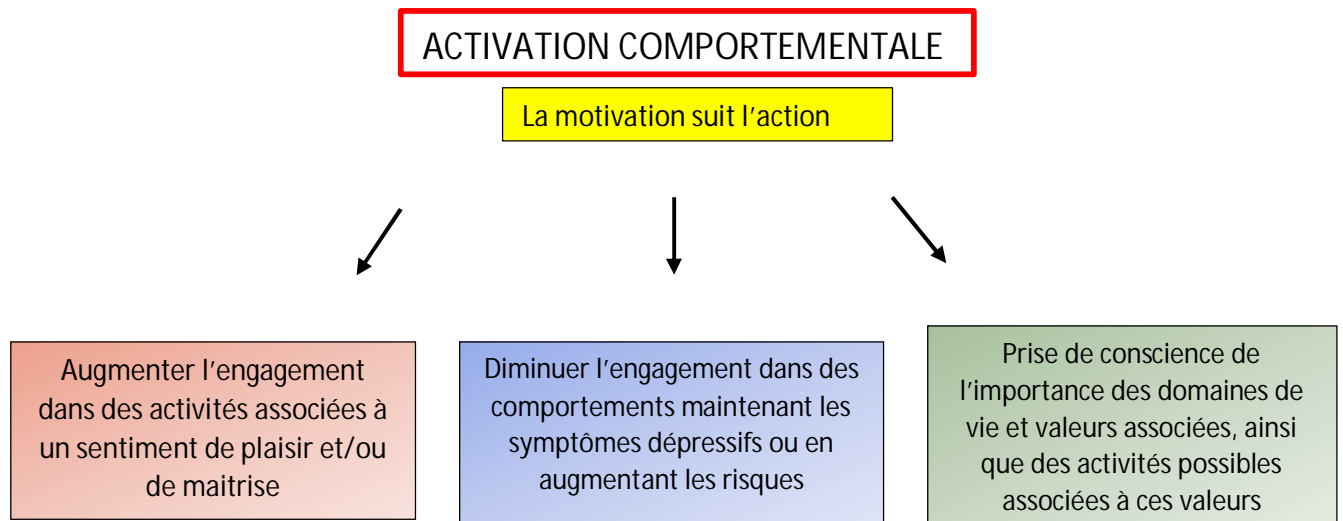


Figure 7 - Cibles thérapeutiques de l'activation comportementale

2.2.1 Comportements d'évitement

Au-delà des symptômes les plus connus présentés par les patient·e·s dépressif·ive·s (e.g., tristesse, apathie, perte d'énergie), les théories comportementales de la dépression caractérisent également ce trouble par une modification du niveau général d'activation du sujet (Carvalho et al., 2011). Plus précisément, de nombreuses études ont démontré une relation entre un processus nommé « évitement » et la symptomatologie dépressive (e.g., Wagener et al., 2016). L'évitement est un concept central dans le développement et le maintien de la dépression (Ottenbreit & Dobson, 2003).

Le processus d'évitement se définit, comme son nom l'indique, par le fait d'éviter une situation spécifique (sociale ou non), une personne ou une chose (Ottenbreit & Dobson, 2004). Dans le cadre de la dépression, l'évitement est caractérisé par une passivité générale du sujet. Celui-ci entreprend de moins en moins d'activités saines et renforçantes. Le modèle de la dépression de Fester (1973) stipule qu'une personne dépressive a recours à de nombreux comportements d'évitement dans le but d'échapper à des stimuli aversifs internes et externes. Un sujet dépressif tend à adopter une attitude globale de retrait. La présence fréquente de ces comportements d'évitement provoque une réduction du répertoire comportemental du sujet, dont la passivité et le refus de l'action deviennent les modes les plus fréquents. Dans le cadre

de la recherche sur les liens entre la dépression et le processus d'évitement, ce dernier a été considéré de différentes manières :

A. L'évitement peut être vu comme une stratégie adaptative (ou « stratégie de coping »). Dans ce contexte, l'évitement comportemental est vu comme l'absence de réponse comportementale à une situation ou à un stimulus stressant, face auquel le sujet cherchera une réponse de type « fuite » (Moos & Schaefer, 1993). Un bon nombre d'études soutiennent l'existence d'un lien entre les symptômes dépressifs et les comportements d'évitement (e.g., Blalock & Joiner, 2000). Ces études soutiennent également que l'évitement comportemental est associé à des niveaux plus élevés de symptomatologie dépressive, au moment même de l'évaluation ainsi que perdurant dans le temps.

B. Le processus d'évitement peut être vu comme une stratégie de résolution de problème. L'évitement résulte de stratégies de résolution de problème ayant été précédemment inefficaces, entachant par conséquent la motivation du sujet à s'engager dans d'autres stratégies de résolution de problème (D'Zurilla & Nezu, 1999). Un style de résolution de problème passif et évitant caractérise les individus présentant un trouble dépressif majeur.

C. D'autres études ont défini l'évitement comportemental en terme de trait de personnalité (e.g., Hansenne et al., 1997). Le trait de personnalité « évitement du danger » (Cloninger, 1987) fait référence à la tendance d'un sujet à inhiber un comportement dans le but d'éviter une punition, un stimulus aversif ou l'absence de récompense. La recherche démontre l'existence d'une relation entre ce trait de personnalité et la symptomatologie dépressive (Hansenne et al., 1997).

Les théories comportementales postulent que le développement et le maintien des symptômes dépressifs sont causés par un accès réduit/inexistant aux récompenses environnementales et aux réponses à caractère positivement renforçant. Les comportements sains sont diminués/supprimés, et les comportements dépressifs sont quant à eux renforcés (Ferster, 1973 ; Hopko et al., 2003). En 1953, Skinner postule que la dépression est associée à la suppression des comportements sains précédemment renforcés par l'environnement social.

Un faible taux de réponses positivement renforçantes serait le principal facteur prédictif de la dépression (Lewinsohn, 1974). Ce facteur peut être défini par le fait que lorsqu'un comportement est produit, un résultat de valeur positive s'ensuit comme récompense. Par ce processus, il devient donc plus probable de voir ce comportement se réitérer dans le futur. Un faible taux de réponses positivement renforçantes peut être dû à la faible quantité d'événements potentiellement renforçants (i.e., renforçateurs) pour le sujet, à l'accès restreint à ces renforçateurs, ou à l'impossibilité du sujet d'obtenir la récompense attendue à cause de comportements inadéquats (e.g., compétence sociale). L'accès réduit aux récompenses environnementales constitue un facteur suffisant pour entraîner différents symptômes dépressifs (e.g., dysphorie, passivité).

En accord avec les théories comportementales, plusieurs études postulent l'existence d'un lien entre des événements de vie plaisants et l'humeur. Les individus rapportant peu d'événements de vie plaisants, peu de récompenses environnementales et des capacités altérées à accéder aux renforçateurs présentent des degrés de dépression plus sévères (Hopko & Mullane, 2008 ; MacPhillamy & Lewinsohn, 1974). Les sujets dépressifs rapportent également moins de comportements interpersonnels récompensants, soutenant l'hypothèse qu'un faible taux de renforcement social contribue à la symptomatologie dépressive (Joiner et al., 2002).

En résumé, nous pouvons dire que les comportements dépressifs sont renforcés suite à des contingences environnementales, visant à diminuer le taux de réponses adaptées du sujet et à augmenter ses réponses d'évitement. Le premier objectif des thérapies centrées sur l'AC est de diminuer le niveau d'engagement dans des comportements maintenant les affects dépressifs. En d'autres mots, elles visent à diminuer les évitements comportementaux.

2.2.2 Engagement dans des activités

L'un des symptômes caractéristiques de la dépression est la diminution du niveau d'engagement du sujet dans des activités plaisantes (e.g., voir des amis, faire du sport) ou obligatoires (e.g., faire la vaisselle, payer les factures). Cette diminution du niveau

d'engagement est associée à une dégradation de l'humeur et plus globalement, de la qualité de vie (Brockmeyer et al., 2015).

Les recherches centrées sur le traitement de la dépression fournissent d'autres preuves quant à la nécessité des sources de renforcement environnementaux. Les traitements comportementaux de la dépression permettent d'atténuer les symptômes dépressifs. Ces traitements visent à augmenter la disponibilité des renforcements positifs dans l'environnement du·de la patient·e, à travers différents aspects tels que la mise en place d'activités gratifiantes en utilisant un programme de planification précis, le développement des compétences sociales, et différentes séances de psychoéducation (Barrera, 1979 ; Brown & Lewinsohn, 1984). Les thérapies utilisant des techniques d'AC cherchent à promouvoir les activités donnant accès aux renforcements environnementaux, permettant ainsi d'agir sur la symptomatologie dépressive à travers une amélioration de l'humeur et de la qualité de vie globale (Ekers et al., 2008 ; Hopko et al., 2013). La recherche rapporte différentes méthodes d'activation permettant une diminution de la symptomatologie dépressive, parmi lesquelles un rapport quotidien des activités réalisées au cours de la journée ainsi que de l'humeur qui y est associée, le développement des compétences sociales, et l'enseignement de techniques de gestion du temps (Lewinsohn et al., 1980). Les techniques d'AC représentent également un traitement efficace parmi les patients ambulatoires.

En résumé, le second objectif de l'AC est d'augmenter le niveau d'engagement des patient·e·s dans des activités qui leur procurent un sentiment de plaisir ou de maîtrise. Il est à noter que le niveau de difficulté de ces activités doit être augmenté de manière graduelle, afin de ne pas décourager le·la patient·e. Les objectifs fixés doivent être atteignables et observables. Les processus et techniques d'AC utilisés afin de réduire la symptomatologie dépressive seront décrits en détails dans la suite de ce travail.

2.3 Protocole thérapeutique

Selon le manuel révisé de traitement de la dépression par l'activation comportementale (Lejuez et al., 2010), le nombre idéal de séances nécessaires pour la pratique de ce traitement

est de 10. Comme mentionné précédemment, ce nombre peut varier en fonction des spécificités du·de la patient·e et de l'environnement. Le protocole peut par exemple être prolongé si le sujet se montre résistant au traitement, ou présente d'autres problèmes cliniques comorbides. Il peut également être raccourci lors de cas cliniques plus « simples », ou nécessitant une réduction du nombre de séances pour des modalités pratiques. Entre chaque séance, le·la patient·e se verra attribuer par le·la clinicien·ne différentes tâches à accomplir à domicile, essentielles pour la bonne progression de la thérapie.

L'AC commence par une séance de psycho-éducation au cours de laquelle différents concepts vont être expliqués au·à la patient·e (i.e., dépression, principes sous-jacents à l'AC). Lors de cette session, le·la thérapeute lui présente également la logique thérapeutique, soulignant l'importance d'être présent·e à toutes les séances afin de contribuer au bon déroulement du protocole. Au fur et à mesure des séances d'AC, la motivation du·de la patient·e à entreprendre des activités augmente, permettant ainsi de voir disparaître les évitements comportementaux pouvant entretenir le sentiment d'isolement et les affects dépressifs. La mise en place de l'AC comprend trois phases importantes : le relevé des activités, la réflexion sur les valeurs et domaines de vie, et la planification d'activités.

2.3.1 Relevé des activités

Le relevé des activités ou formulaire de suivi quotidien, illustré dans la figure 8, représente un bilan détaillé des activités quotidiennes du·de la patient·e, permettant de déterminer précisément ce qu'il·elle fait sur une journée. Il se présente sous la forme d'un tableau dans lequel il est demandé au·à la patient·e d'indiquer, heure par heure, les différentes activités réalisées au cours de la journée.

Heure	Activité(s)	Plaisir ressenti (0 à 10)	Importance (0 à 10)	Maîtrise (0 à 10)
5h - 6h				
6h - 7h				
7h - 8h				
8h - 9h				
9h - 10h				
10h - 11h				
11h - 12h				
12h - 13h				
13h - 14h				
14h - 15h				
15h - 16h				
16h - 17h				
17h - 18h				
18h - 19h				
19h - 20h				
20h - 21h				
21h - 22h				
22h - 23h				
23h - 00h				
00h - 1h				
1h - 2h				
2h - 5h				

Figure 8 - Relevé des activités

Il est également demandé au·à la participant·e d'indiquer l'importance de l'activité, le sentiment de plaisir et le sentiment de maîtrise qui y sont associés.

§ *L'importance de l'activité :*

Il s'agit d'investiguer à quel point l'activité mentionnée a de l'importance pour le·la participant·e, à quel point cette activité lui tient à cœur.

§ *Le sentiment de plaisir :*

Afin d'évaluer le degré de plaisir procuré par l'activité, il est demandé au sujet de réfléchir au sentiment de joie ressenti lorsqu'il·elle la pratique ; en d'autres termes, à quel point s'amuse-t-il·elle en la réalisant ? Il est demandé au·à la patient·e d'évaluer le degré de plaisir ressenti pour chaque activité sur une échelle de 0 à 10, 0 correspondant à une activité qu'il·elle n'aime pas du tout, et 10 à une activité qu'il·elle adore particulièrement.

§ *Le sentiment de maîtrise :*

Il s'agit du degré auquel le·la patient·e pense maîtriser l'activité choisie, des capacités qu'il·elle estime posséder afin de la réaliser correctement. En d'autres termes, il s'agit des compétences que le sujet pense avoir dans la réalisation de cette activité.

A la fin de la journée, le·la patient·e évalue sur une échelle de 0 à 10 l'humeur globale ressentie pendant cette journée, 0 représentant l'humeur la plus négative et 10 la plus positive. Il est important que le tableau soit complété quotidiennement afin d'obtenir une liste des activités du·de la patient·e la plus précise et complète possible. Le·La patient·e peut choisir de compléter le formulaire de suivi quotidien à plusieurs moments de la journée, ou en une seule fois à la fin de la journée.

Le relevé des activités est utile sur différents points. Tout d'abord, il fournit une vue précise du niveau d'activation quotidien du·de la patient·e, permettant d'en voir l'évolution au fur et à mesure de l'avancée de la thérapie. Il permet également au·à la patient·e de prendre conscience de son seuil d'activation, ainsi que de la valence (saine ou négative) qu'ont ses activités. Lors de la première séance, il est simplement demandé au·à la patient·e de compléter le formulaire sans modifier d'aucune façon ses comportements habituels. Il est important de souligner que certaines activités peuvent être considérées comme importantes aux yeux du sujet tout en lui procurant un faible niveau de plaisir, et réciproquement (e.g., se rendre au travail).

En ce qui concerne l'importance de l'activité, le sujet doit se demander à quel point la présence de cette activité dans sa vie compte à ses yeux. Il lui attribue ensuite une note sur une échelle de 0 à 10, 0 indiquant que l'activité n'a aucune importance à ses yeux, et 10 signifiant que cette activité est extrêmement importante pour lui.

2.3.2 Valeurs et domaines de vie

La thérapie par AC consiste également en une réflexion sur les domaines de vie importants pour le·la patient·e (par exemple, la famille, le travail, les loisirs). Il s'agit pour lui·elle d'identifier les différents domaines importants de sa vie et de réfléchir aux valeurs qui y sont associées (c'est-à-dire ce qui est important pour lui·elle, la manière dont il·elle aimerait réaliser ces activités afin d'y appliquer ses valeurs personnelles). Cette réflexion permet par la

suite de cibler les activités à réaliser, en accord avec ces domaines et valeurs. Il est important que ces activités puissent être observées afin de pouvoir les rapporter.

Les domaines de vie sont séparés en 10 catégories générales, présentées ci-dessous. La figure 9 illustre également ces domaines de vie.

§ *Relations familiales*

Il s'agit du type de personne que le·la patient·e aimerait être dans sa vie familiale (e.g., quel type de père/mère, fils/fille, frère/sœur). Ce domaine de vie comprend également les qualités qui devraient constituer les relations familiales aux yeux du·de la patient·e, ainsi que ce qui est important pour lui·elle dans le cadre de la famille.

§ *Relations sociales*

Ce domaine concerne la définition que le·la patient·e a d'une relation amicale idéale à ses yeux, ainsi que l'importance qu'il·elle accorde à ces relations amicales afin d'améliorer sa qualité de vie générale (e.g., les qualités que le·la patient·e apprécie chez ses ami·e·s, la façon dont il·elle pense qu'il·elle pourrait améliorer ses relations amicales).

§ *Relations amoureuses*

Il s'agit de ce qui importe pour le·la patient·e dans le contexte de sa relation amoureuse ou maritale (e.g., ce à quoi devrait ressembler le temps passé avec son·sa partenaire, ce qu'il·elle aimerait réaliser comme activités avec lui·elle). Si le·la patient·e n'a pas de partenaire, ce domaine de vie peut être investigué en demandant quel type de partenaire il·elle souhaiterait avoir.

§ *Études – Formation*

Il faut ici creuser si le·la patient·e aimerait suivre une formation particulière, apprendre plus de compétences dans certains domaines, ou poursuivre ses études si il·elle en a déjà entrepris. Il s'agit également de ce qui est important pour le·la patient·e dans son éducation/formation.

§ *Emploi – Carrière*

Ce domaine concerne le parcours professionnel du·de la patient·e (e.g., le type d'employé/patron ou collègue qu'il·elle aimerait être, ce qui est important pour lui·elle dans son travail).

§ *Hobbys – Loisirs*

Il s'agit des activités récréatives que le·la patiente aime ou aimerait pratiquer, ainsi que de l'importance qu'il·elle accorde à ces activités. En d'autres termes, ce domaine est axé sur ce à quoi le·la patient·e aime s'adonner lors de ses temps libres.

§ *Bénévolat – Bienfaisance – Activités politiques*

Ce domaine de vie s'intéresse aux contributions que le·la patient·e aimerait apporter à la communauté.

§ *Problèmes de santé physique et psychologique*

Il s'agit de ce qui est important pour le·la patient·e à propos de sa santé et de son hygiène de vie (e.g., alimentation, habitudes de sommeil, activités sportives), ainsi que des objectifs qu'il·elle se fixe dans ce domaine. Dans ce domaine de vie, il est intéressant également d'investiguer tous les aspects que le·la patient·e aimerait aborder concernant son bien-être, et qui ne constituent pas spécialement sa demande principale auprès du·de la thérapeute.

§ *Spiritualité*

Il faut ici découvrir si le·la patient·e se considère ou non comme une personne spirituelle, et si tel est le cas, investiguer ce que la spiritualité représente pour lui·elle et la place que cela occupe dans sa vie quotidienne.

§ Responsabilités

Ce dernier domaine est axé autour des responsabilités quotidiennes que le·la patient·e endosse ou aimerait endosser afin de pouvoir s’accomplir personnellement.



Figure 9 - Domaines de vie

Pour chacun de ces domaines, le·la patient·e rapporte les valeurs qui y sont associées à ses yeux. Les activités mises en place par la suite représentent une manière d’exprimer ces valeurs de façon concrète. Par exemple, dans le domaine de vie « relations familiales », un homme pourrait identifier la valeur « être un bon mari » comme étant importante à ses yeux, et cette valeur pourrait être exprimée à travers l’action d’offrir un mot gentil à sa femme chaque matin. L’identification des valeurs importantes aux yeux du·de la patient·e permet de sélectionner des activités adéquates, qui seront ciblées dans le travail thérapeutique. Prendre les valeurs comme point de départ afin de sélectionner les activités ayant du sens aux yeux du sujet augmente la probabilité de réalisation de ces activités. Dans leur programme, Lejuez et al. (2010) permettent au·à la patient·e d’attribuer un maximum de trois valeurs pour chaque domaine de vie, et cinq activités pour chaque valeur.

2.3.3 Planification d'activités

Un autre point de la prise en charge par AC consiste à planifier des activités. Après les réflexions abordées précédemment, le·la patient·e sélectionne différentes activités qu'il·elle souhaite mettre en place. Il lui est demandé de les classer par ordre de difficulté croissante, allant de 1 à 15. Le·La patient·e sélectionnera des activités de niveaux de difficulté variables. Il·Elle limitera la quantité d'activités incluant des projets à long terme, qui sont plus difficiles à réaliser. Le·La patient·e doit également concrétiser ces activités, c'est-à-dire indiquer quand, où, et avec qui il·elle pense pouvoir les réaliser, ainsi qu'indiquer à nouveau les sentiments de plaisir et d'importance ressentis pour ces activités. Il·Elle a la possibilité d'indiquer les activités pour lesquelles il·elle pourrait avoir besoin d'une aide extérieure, et comment cette aide pourrait lui être apportée dans cette activité. Pour être réalisables, il faut que les activités sélectionnées soient en accord avec les ressources et les capacités du sujet. Elles doivent être vues comme des étapes pouvant être réalisées quotidiennement dans la vie du·de la patient·e. Les activités choisies doivent être observables et mesurables.

Dans le cadre de la dépression, les comportements dépressifs sont souvent alimentés par un renforcement négatif immédiat. Afin d'inverser cette tendance, il est important que les activités choisies soient agréables ou importantes à ses yeux afin d'avoir un effet renforçateur immédiat. Par exemple, un sujet ayant pour but d'augmenter sa condition physique devra d'abord se fixer comme objectif la réalisation d'activités telles que prendre les escaliers au lieu de l'ascenseur, et non tenter de courir deux kilomètres tous les jours. Il est important que le·la patient·e comprenne que plus il·elle sera actif·ive, plus il sera susceptible de faire des expériences positives et agréables, permettant de cette manière d'améliorer sa qualité de vie et d'atténuer sa symptomatologie dépressive. Il est à noter également que l'important n'est pas la quantité d'activités sélectionnées, mais bien le sentiment d'accomplissement et de plaisir qu'elles procurent au·à la patient·e. La figure 10 illustre la sélection de valeurs pour un domaine de vie, ainsi que la concrétisation des activités choisies.

Domaine de vie :

Mes valeurs

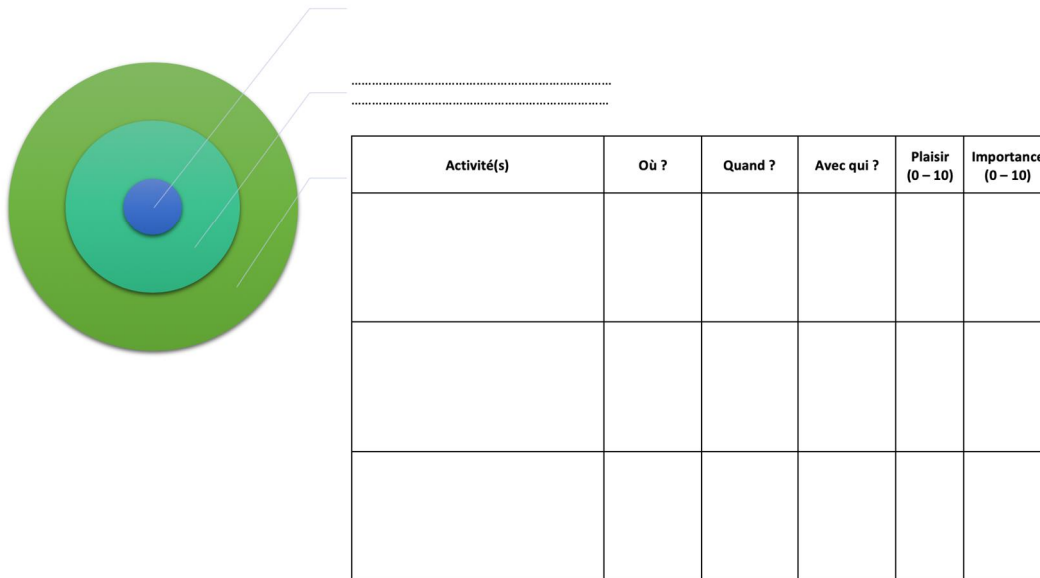


Figure 10 - Planification d'activités

2.4 Efficacité de l'activation comportementale

À l'heure actuelle, l'AC est considérée comme une méthode thérapeutique bien établie et empiriquement validée dans le cadre de la dépression (Dondé et al., 2018). Comme mentionné précédemment, Jacobson et al. (1996) illustraient déjà l'efficacité des techniques thérapeutiques utilisant l'AC. En comparaison aux traitements cognitifs, leurs résultats indiquent une efficacité similaire de cette méthode en terme de réduction de la symptomatologie dépressive. De plus, les bénéfices tirés d'une thérapie basée sur l'AC perdurent plusieurs années après la fin de la thérapie (Gortner et al., 1998).

À la suite des résultats prometteurs de l'étude de Jacobson et du follow-up de Gortner, de nombreux spécialistes ont centré leurs recherches sur l'utilisation de l'AC dans le cadre de la dépression et sur les bénéfices que les patient-es dépressif·ive·s pouvaient tirer de cette technique thérapeutique. Un grand nombre d'entre eux en ont démontré l'efficacité, et beaucoup de méta-analyses ont été réalisées afin d'en évaluer la pertinence. Ce nombre tend à croître avec les années (e.g., Cuijpers et al., 2006 ; Wagener, 2017).

En 2006, Cuijpers et al. ont mené une méta-analyse sur l'AC, et plus précisément sur l'outil « planification d'activités ». Leurs résultats révèlent l'efficacité de cet outil dans le cadre de la dépression. De plus, la planification d'activités est un processus rapide, facile à mettre en place et ne nécessitant pas de compétences particulières de la part du·de la patient·e ou du·de la thérapeute. Dans le cadre de la revue Cochrane, Shinohara et al. (2013) ont rédigé une revue concernant l'efficacité des thérapies comportementales en comparaison à celle d'autres thérapies psychologiques de la dépression. Pour ce faire, ils ont testé l'efficacité d'un grand nombre de thérapies variées (e.g., la relaxation, les thérapies psychodynamiques, les thérapies cognitives, les thérapies humanistes). Leurs résultats indiquent que les techniques d'AC présentent une efficacité similaire. À leur tour, Soucy Chartier et Provencher (2013) évaluent les bases et l'efficacité de l'AC en tant qu'intervention de faible intensité. Dans ce contexte, leurs résultats démontrent une efficacité avérée dans le cas de symptomatologie dépressive légère à modérée.

En 2020, à leur tour dans le cadre de la revue Cochrane, Huphoff et al. ont regroupé les résultats d'études menées sur l'AC comme traitement utilisé chez des sujets adultes souffrant de dépression. Au total, ils ont passé en revue 53 études, comparant des traitements utilisant l'AC à des méthodes de traitement plus habituelles dites « standards », à des traitements placebo, à des traitements médicamenteux et à d'autres formes de psychothérapies. En conclusion de leur travail, Huphoff et al. soutiennent que l'AC représente une forme de traitement efficace pour la prise en charge du trouble dépressif chez les adultes, constituant alors une méthode thérapeutique attrayante pour le·la patient·e, et appuyant notre intérêt pour cette prise en charge de la dépression.

Les thérapies basées sur l'AC sont relativement faciles à mettre en place et ne nécessitent pas de matériel thérapeutique professionnel spécifique, permettant un bon rapport coût-efficacité. Une bonne connaissance de cette technique de la part du·de la thérapeute suffit à la mettre en place avec le·la patient·e. De plus, elle ne nécessite que peu de temps pour être apprise. Enfin, même si la composante environnementale est centrale, la composante cognitive n'est pas oubliée pour autant ; des changements dans le niveau d'activation du·de la patient·e amènent également à un changement au niveau des cognitions (Lejuez et al., 2011). Pour ces raisons, ainsi que pour son efficacité démontrée, l'AC représente une méthode de traitement particulièrement utile et adaptée aux professionnels.

En 2017, Wagener a mené une revue détaillée de la littérature, regroupant les études menées jusqu'en 2017 sur l'AC et les résultats de cette technique. Les études prises en compte étaient rédigées en anglais, ou en français. L'objectif recherché par Wagener (2017) était de fournir un point de vue détaillé sur les effets de l'AC sur les patient·e·s dépressif·ive·s, ainsi que sur ceux·celles présentant d'autres problématiques psychologiques (e.g., l'anxiété) et facteurs associés. L'auteure démontre que l'efficacité de l'AC a été évaluée parmi des populations multiples et variées. Par exemple, plusieurs études ont révélé que cette technique se montrait efficace parmi des populations d'âges divers, telles que les populations d'adolescents (e.g., Ruggiero et al., 2007), d'étudiants (e.g., Moshier et Otto, 2017), et de séniors (e.g., Snarski et al., 2011). Wagener souligne également que l'AC a été utilisé de différentes manières en fonction des études (e.g., seule ou combinée à d'autres techniques thérapeutiques, dans le cadre de troubles dépressifs combinés à d'autres difficultés psychologiques telles que l'anxiété (e.g., Hopko et al., 2004) ou les troubles de stress post-traumatique (e.g., Acierno et al., 2016). De plus, bien que la plupart des recherches menées sur l'AC aient évalué cette intervention dans le cadre de traitements individuels (e.g., Delgadillo et al., 2015), d'autres recherches ont également été axées sur d'autres formes d'AC telles que les thérapies de groupe (e.g., Daughters et al., 2008) ou l'utilisation de vidéos conférences (e.g., Lazzari et al., 2011). Enfin, comme nous l'avons mentionné précédemment, la durée d'une thérapie utilisant l'AC reste variable et adaptable au·à la participant·e.

En conclusion des différentes études que nous venons de mentionner, nous pouvons donc dire que l'AC se révèle être une technique d'intervention psychologique efficace dans de nombreux domaines, ainsi que flexible. Elle peut être utilisée dans des populations multiples et variées, ainsi que dans un grand nombre de contextes.

2.5 Limites de l'activation comportementale

Malgré son efficacité largement démontrée dans les recherches de plusieurs chercheur·euse·s, l'AC présente également des limites.

La plupart des recherches menées sur les thérapies utilisant les programmes d'AC récents (e.g., BATD) rapportent une taille d'effet moyenne concernant l'efficacité démontrée de ces programmes. Cela illustre la nécessité d'en améliorer encore l'efficacité (Hopko et al., 2003). De plus, comme mentionné précédemment, ces programmes ont une efficacité similaire à celle rapportée par d'autres thérapies psychologiques (e.g., la thérapie cognitive), posant à questionner quant à l'intérêt d'utiliser l'AC plutôt qu'une autre forme de thérapie.

Il existe différents obstacles pouvant rendre la thérapie impossible ou inefficace (Blairy, 2013). Un contexte environnemental non adéquat peut freiner le bon déroulement de la thérapie. Un niveau d'anxiété trop élevé chez le·la participant·e peut rendre impossible le travail sur les évitements. Enfin, un sujet présentant des compétences émotionnelles et cognitives perturbées ou trop peu élevées présenterait des difficultés à réaliser les tâches nécessaires.

Chapitre 3 : La réalité virtuelle

Au cours des deux dernières décennies, les progrès effectués dans l'avancée de la technologie nous permettent d'entendre de plus en plus souvent parler de divers outils technologiques, tels que la réalité virtuelle (RV). Cette technologie peut cependant sembler floue et complexe pour ceux·celles ne travaillant pas dans ce domaine, ou n'y ayant jamais été confronté·e·s.

Malbos et al. (2017) décrivent la RV comme un média immersif innovant dans le domaine de la psychothérapie et de la psychiatrie. À l'heure actuelle, cet outil est accessible aux professionnels des soins de santé, mais également au grand public. L'utilisation de la RV permet d'offrir au·à la patient·e une méthode thérapeutique plus douce, progressive et motivante que les techniques thérapeutiques classiques. Son efficacité a été démontrée dans la prise en charge de troubles mentaux nombreux et variés, tels que les troubles phobiques (e.g., phobie des chiens, phobie de conduire une voiture), les troubles obsessionnels-compulsifs (e.g., contamination, saleté) et les troubles anxieux généralisés (e.g., inquiétude chronique).

L'utilisation d'une prise en charge thérapeutique utilisant la RV permet au·à la patient·e de reconceptualiser le monde extérieur, ainsi que de percevoir ce dernier de façon plus sereine, rassurante et équilibrée une fois la séance d'exposition en RV terminée (Malbos et al., 2017).

3.1 Historique

En retraçant les origines de la RV, nous pouvons nous apercevoir que les prémisses de cet outil ne sont pas aussi récentes que supposé le plus couramment.

Dès **1933**, principalement dans le cadre d'ouvrages sur la science-fiction, plusieurs auteur·e·s – réalisateur·trice·s imaginaient déjà la conception de machines permettant aux individus d'accéder à des mondes virtuels. En 1933, l'écrivain Laurence Manning écrit une nouvelle, « The Man who awoke », dans laquelle il détaille un futur dans lequel les hommes

sont capables de se connecter à une machine leur permettant de s'immerger dans un monde virtuel. En 1935, dans sa nouvelle « Pygmalion's spectacles », Stanley G. Weinbaum décrit l'utilisation de lunettes spéciales permettant à leur porteur·euse d'accéder à un univers virtuel avec lequel il·elle peut interagir, ressemblant aux casques de RV utilisés à l'heure actuelle.

En **1962** sort le « Sensorama », représenté dans la figure 11. Il s'agit d'une machine créée par Morton Heilig proposant une expérience cinématographique augmentée au niveau des différents sens (e.g., odeurs, mouvements). Cette machine donne à l'utilisateur·trice la possibilité de visionner cinq courts-métrages différents, sollicitant les organes des sens.



Figure 11 - Le Sensorama

En **1966**, Ivan Sutherland invente l'écran « Ultimate Display », considéré comme l'ancêtre des visiocasques actuels. Il s'agit du premier écran utilisant une interface gérée par ordinateur, permettant de cette manière aux utilisateur·trice·s d'interagir en temps réel avec la RV, en les plongeant dans un environnement immersif.

En **1980**, l'armée et la NASA commencent à utiliser la RV afin d'entraîner leurs pilotes à la conduite des engins et à la manipulation du matériel technique.

En **1989**, le terme anglo-saxon « virtual reality » est proposé pour la première fois par Jaron Lanier, responsable de la société VPL Research, spécialisée dans les périphériques d'immersion. À ce moment cependant, la technologie de la RV n'était pas encore définie clairement. Tisseau & Nédélec (2003) précisent qu'il s'agit d'une technologie pluridisciplinaire.

En **1992**, les chercheur·euse·s du Virtual Reality Technology Laboratory commencent à utiliser la RV à visée psychothérapeutique dans le cadre de l'aviophobie (i.e., la phobie des avions). L'utilisation des expositions en RV permet de pallier à certaines limites des techniques d'exposition dans le monde réel. Premièrement, l'exposition in vivo peut être difficile à réaliser pour certains sujets. En effet, il a été démontré que 60 à 80% des patient·e·s phobiques tendent à ne pas faire appel à un·une professionnel·le pour demander de l'aide (Malbos et al., 2017). La thérapie par exposition peut faire peur. Ainsi, s'exposer en réalité virtuelle peut consister en une première étape intermédiaire à franchir avant de passer à l'exposition in vivo.

En **1999** débutent les premières études en cyberpsychologie (Université du Québec en Outaouais).

En **2012**, l'Oculus Rift, le premier visiocasque accessible, fait son apparition.

Depuis sa première utilisation dans un cadre thérapeutique en 1992, l'exposition par RV est de plus en plus utilisée dans différents champs tels que l'anxiété, les addictions, les troubles obsessionnels compulsifs, les troubles du comportement alimentaire et même les aspects sociaux et cognitifs de la prise en charge de la schizophrénie (Malbos et al., 2017).

3.2 Définitions

La RV est un outil permettant aux individus d'explorer un environnement virtuel en 3D géré par un ordinateur en temps réel et d'interagir efficacement avec celui-ci (Malbos, Oppenheimer, & Lançon, 2018). L'objectif est de sortir le sujet de son environnement physique

immédiat en le plongeant dans un monde virtuel créé de toutes pièces. Dans cet environnement, il·elle sera exposé·e à différent·e·s situations ou stimuli générés artificiellement et substituant la réalité. L'ordinateur diffuse des images sur l'écran du casque de RV. L'utilisateur·trice est sorti·e de son environnement physique afin d'être immergé·e dans un univers virtuel. À l'heure actuelle, les stimuli peuvent être visuels et auditifs. Cependant, l'utilisation de stimuli tactiles, olfactifs ou gustatifs pourrait être envisagée dans les perspectives futures d'utilisation de la RV (Malbos et al., 2018).

La RV est un outil aux multiples fonctions et il peut être utilisé dans une variété de domaines (e.g., scientifiques, pédagogiques, artistiques). La RV reprend deux principes importants : l'interaction en temps réel avec l'environnement virtuel et la sensation d'immersion dans cet environnement. Nous reviendrons par la suite sur ces deux concepts.

3.2.1 Matériel

Afin de mettre en place une thérapie utilisant la RV, un matériel minimal est nécessaire.

- § Un ordinateur fixe ou portable (ou un téléphone type smartphone) ;
- § Un visiocasque.
- § Des manettes de navigation et d'interaction.

D'autres équipements peuvent être ajoutés selon l'objectif de la thérapie. Par exemple, dans la prise en charge de l'amaxophobie (i.e., la peur de conduire), un volant accompagné d'une boîte de vitesse et d'un pédalier peuvent être utilisés. Afin de réaliser de l'AC, il pourrait être pertinent d'ajouter aux équipements déjà présents une plateforme de locomotion, permettant une marche réelle dans toutes les directions possibles de l'espace de travail.

Il existe différents logiciels thérapeutiques proposés dans le cadre de la RV (e.g., C2Care, In virtuo, HealthyMind). Ces logiciels sont basés sur les thérapies par exposition, qui visent à confronter le sujet à – aux objet(s) ou situation(s) qu'il redoute. Les logiciels de RV sont créés

sous les conseils de diverses équipes médicales et professionnels de soins de santé. Ils contiennent différents modules de prise en charge, adaptés aux besoins spécifiques du·de la patient·e.

3.2.1.1 *Visiocasque*

Cet outil est également appelé casque de vision stéréoscopique. Il diffuse des images de synthèse et permet de restituer le plus fidèlement possible les images qui proviennent de l'ordinateur. Le casque est adapté pour le port du visage humain et est maintenu à la tête par des sangles réglables. Des écouteurs peuvent parfois y être intégrés. À l'avant du casque, au niveau des yeux de l'utilisateur·trice se trouve(nt) un ou deux écran(s) de taille variable, constitué(s) de lentilles convergentes. Le casque permet de donner aux images une impression de relief et de profondeur. La même image peut être diffusée par deux écrans renvoyant un point de vue différent pour chaque œil, ou bien par un même écran divisé en deux. Enfin, le visiocasque contient un système de traqueur capable de détecter les mouvements de la tête ainsi que les mouvements corporels de l'utilisateur·trice. De cette façon, le point de vue de celui·celle-ci se modifie en fonction de l'orientation de sa tête, permettant ainsi de créer et d'optimiser le sentiment d'immersion.

3.2.1.2 *Environnements virtuels*

Un environnement virtuel est un espace numérique en trois dimensions, généré par ordinateur. Les environnements virtuels utilisés dans le cadre des expositions en RV peuvent être multiples et variés. L'utilisateur·trice est immergé·e en temps réel dans des images de synthèse représentant des situations, des lieux ou des espaces avec lequel(les) il·elle peut interagir. Comme mentionné précédemment, les stimuli actuellement utilisés dans les expositions en RV sont de nature visuelle (e.g., une voiture, du mobilier) et auditive (e.g., un bruit de moteur, des bruits de conversation), mais pourraient également prochainement être olfactifs, tactiles et gustatifs. Les tâches qu'il sera demandé au sujet de réaliser pourront être diverses (e.g., faire ses courses dans un magasin, se préparer à manger dans son appartement, faire une séance d'exercice). La figure 12 fournit un exemple de ces environnements.



Figure 12 - Environnement virtuel salon d'appartement (Laboratoire de cyberpsychologie de l'UQO – Stephane.bouchard@uqo.ca)

3.2.2 Le sentiment d'immersion

Dans leur ouvrage, Malbos et al. (2017) décrivent le sentiment d'immersion et précisent que celui-ci introduit chez l'utilisateur·trice la croyance qu'il·elle ne se trouve plus dans l'environnement direct réel, mais bien dans l'environnement virtuel. Le sentiment d'immersion est directement relié aux moyens technologiques qui lui sont associés (e.g., Bystrom et al., 1999). Il représente ce que l'utilisateur·trice perçoit et ressent, c'est-à-dire les différents stimuli présentés par l'ordinateur. Slater et al. (2009) précisent que le nombre de sens stimulés et d'interactions, ainsi que le niveau de ces interactions et l'authenticité des stimuli participent au niveau d'immersion d'un environnement virtuel.

L'immersion est reliée à l'équipement technologique utilisé, fournissant au sujet des stimuli sensoriels sur plusieurs modes (e.g., visuel, auditif). Ce sentiment se situe donc à un niveau technologique : c'est l'efficacité avec laquelle la technologie et les instruments qui lui sont associés parviennent à donner une illusion de réalité aux sens de l'utilisateur·trice. Le niveau d'immersion d'un environnement virtuel correspond à la quantité et qualité des stimuli utilisés dans cet environnement. L'immersion constitue donc une caractéristique objective de l'environnement (Slater et al., 2009).

Plus précisément, Slater et Wilbur (1997) définissent l'immersion comme la mesure dans laquelle un système informatique est capable de fournir des illusions de réalité qui sont à la fois inclusives, vastes, environnantes (c'est-à-dire l'aspect panoramique de l'environnement

virtuel) et vives (c'est-à-dire la résolution et la fidélité des stimuli illustrés par l'environnement virtuel au niveau du contenu et de la richesse de l'information, ainsi que de la qualité du système virtuel). Le sujet est alors comme coupé de la réalité extérieure. L'illusion de réalité en RV sous-entend l'adaptation et stimulation simultanée de diverses modalités sensorielles chez l'utilisateur·trice. Le sentiment d'immersion est donc principalement déterminé lorsque le système technologique est en mesure de reproduire une sensation physiologique semblable à celle du monde réel lorsque le sujet interagit dans l'environnement virtuel.

Le sentiment d'immersion précède celui de présence, que nous allons détailler dans la suite de notre travail. Afin de permettre l'apparition de ce phénomène psychologique, il est important que le sujet soit suffisamment immergé dans l'environnement virtuel. En effet, si l'utilisateur·trice est distrait·e ou reste trop impliqué·e dans l'environnement extérieur direct, le sentiment de présence sera trop peu élevé, voire complètement absent (Sadowski & Stanney, 2002).

3.2.3 Le sentiment de présence

Malbos et al. (2017) indiquent que le sentiment de présence se situe au niveau de la conscience : il s'agit de la sensation d'exister dans le monde virtuel. C'est l'impression « d'être là », de se trouver dans l'environnement 3D dans lequel on est plongé plutôt que dans le bureau du·de la thérapeute. Le sentiment de présence est lié à la personne et à la qualité immersive du matériel et des environnements virtuels. C'est une intégration multisensorielle basée sur le traitement de l'information venant de plusieurs organes des sens. Le sentiment de présence peut être mesuré par différents questionnaires, sur lesquels nous reviendrons plus tard.

Il existe différents facteurs pouvant faciliter le sentiment de présence de l'utilisateur·trice, repris et expliqués dans la figure 13 présentée ci-dessous.

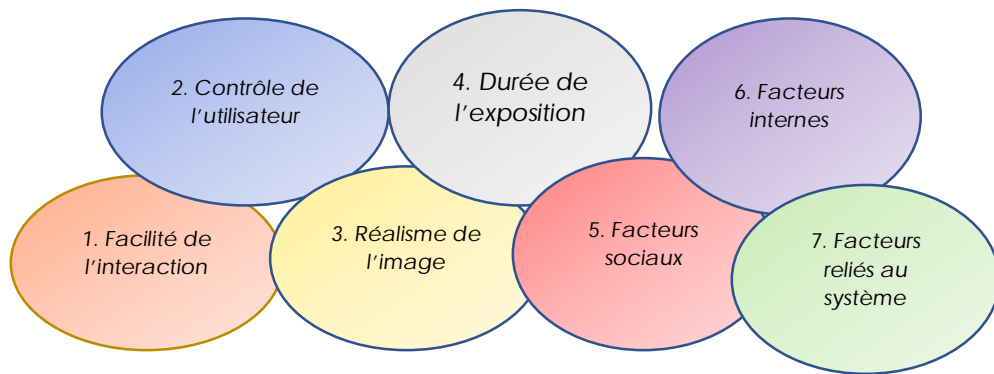


Figure 13 - Facteurs facilitant le sentiment de présence

1. Billinhurst et Weghorst (1995) ont montré l'influence significative entre facilité de l'interaction et augmentation du sentiment de présence. Si l'interaction est créée pauvrement, il est possible que l'attention du sujet dévie sur le mouvement ou sur les différents mécanismes du matériel de RV, plutôt que de rester fixée, comme souhaité, sur l'expérience virtuelle.
2. Witmer et Singer (1994) démontrent que l'engagement du sujet dans l'environnement virtuel peut être perturbé/diminué en cas de retard ou de discordance entre les actions qu'il-elle entreprend et la représentation de ces actions par le système. Il en va de même lorsque le système offre une qualité de contrôle dont l'aspect ne semble pas naturel.
3. Plusieurs auteurs soulignent que le niveau d'engagement dans l'environnement virtuel est également diminué lorsque les designs utilisés sont « pauvres » ou mal exposés dans le champ de vision du sujet (e.g., Witmer & Singer, 1998).
4. La durée de l'exposition en RV doit être suffisante afin de permettre à l'utilisateur·trice de se familiariser avec l'environnement virtuel ainsi qu'avec la tâche qu'il-elle doit réaliser. Cependant, une exposition trop prolongée peut provoquer un effet secondaire appelé cybermalaise (Witmer & Singer, 1998). Nous reviendrons sur ce syndrome par la suite.
5. Slater et Usoh (1993) soulignent qu'il est important que l'utilisateur·trice ait la possibilité d'interagir et de communiquer (oralement et corporellement) avec les autres

avatars présents dans l'environnement virtuel. Si ces avatars sont incapables de reconnaître la présence du sujet dans l'environnement, la perception pour ce dernier « d'exister » au sein de cet environnement peut être diminuée.

6. Selon Slater et Usoh (1993), les caractéristiques individuelles de l'utilisateur·trice peuvent rendre le système de RV plus ou moins efficace pour lui·elle. Il est donc important de relever ces différentes caractéristiques, afin d'identifier chez le sujet celle(s) qui favorise(nt) le sentiment de présence.
7. Enfin, Slater et Usoh (1993) expliquent qu'un système appauvri risque de diminuer la qualité de l'expérience de l'utilisateur·trice. Plusieurs facteurs d'animation de l'environnement virtuel sont donc à prendre en compte afin d'optimiser le sentiment de présence du sujet. (e.g., un champ de vision suffisamment large, des interactions multimodales, un appareil stéréoscopique,...).

3.2.4 Les cybermalaises

Il s'agit d'un effet secondaire pouvant survenir suite à une exposition en RV. Ce syndrome s'apparente à la fatigue oculaire et à la naupathie (i.e., au mal de mer). L'utilisateur·trice peut alors être pris·e de nausées, de vertiges, de maux de tête,... En cas de cybermalaise, il est conseillé de ralentir ses gestes, ses mouvements de tête, et de faire des pauses toutes les cinq à dix minutes. Il est à noter que ce syndrome tend à diminuer au fur et à mesure des sessions. Les cybermalaises sont légers et temporaires, ils n'impactent pas la santé du·de la patient·e. Une échelle est disponible afin d'évaluer la propension aux cybermalaises (Kennedy et al., 1993). Elle permet de distinguer les individus pour lesquels l'utilisation de la RV serait déconseillée.

Witmer et Singer (1998) ont démontré l'existence d'une corrélation négative entre les cybermalaises et le sentiment de présence. En d'autres termes, au plus l'utilisateur·trice sera sujet·te aux cybermalaises, au plus son sentiment de présence sera faible et de moindre qualité. En effet, en cas de cybermalaise, le sujet tend à décentrer son attention de l'environnement virtuel dans lequel il se trouve pour se focaliser à la place sur ses sensations internes de malaise, réduisant ainsi son implication dans l'expérience virtuelle et son sentiment de présence.

L'expérience de cybermalaises est donc le facteur le plus nuisible au sentiment de présence du sujet. Il importe par conséquent que la séance d'exposition en RV minimise au maximum l'intensité de ces derniers.

3.2.5 Mécanismes cognitifs

Côté et Bouchard (2009) ont réalisé une étude visant à répertorier les différents mécanismes cognitifs associés au changement thérapeutique qui se produit chez le sujet suite à une exposition en RV. Pour ce faire, ils ont recruté 28 sujets souffrant d'arachnophobie et leur ont fait suivre un traitement basé sur des expositions en RV. Jusqu'alors, dans la littérature, différents chercheurs ont découvert qu'il existait trois mécanismes principaux entrant en jeu dans le traitement des phobies spécifiques en RV : le modèle de traitement de l'information, le sentiment d'auto-efficacité perçue et le modèle des pensées dysfonctionnelles.

§ Le modèle de traitement de l'information a été initialement proposé par Lang (1977) et repris par Foa et al. (1986). Ce modèle postule que les expériences effrayantes auxquelles est confronté un individu sont stockées dans sa mémoire selon une certaine organisation. Cette organisation – structure de la peur devient problématique lorsqu'elle se lie à des cognitions et associations erronées, provoquant alors des émotions et des comportements peu adaptés. Afin de changer cette structure, les thérapies visent alors à traiter l'information émotionnelle, afin de changer la façon dont le sujet perçoit les objets ou les situations qu'il redoute et leurs conséquences. Les expositions en RV permettent de traiter l'information émotionnelle en activant la structure de la peur de l'individu et en le confrontant à une situation venant infirmer ses croyances erronées (e.g., exposer l'individu arachnophobe à une araignée, et lui montrer une situation où cette dernière ne l'attaque pas). Cette technique permet de réduire le sentiment de peur ainsi que l'activation physiologique du sujet au fur et à mesure des séances d'exposition, car il en tire un apprentissage. Le traitement de l'information se produit très rapidement, et provoque par conséquent une réponse automatique. Les expositions en RV permettent de changer ces automatismes.

§ L'auto-efficacité perçue est une théorie provenant de Williams (1996) et postulant que les comportements phobiques proviennent en grande partie de processus cognitifs d'auto-évaluation, ainsi que d'un faible sentiment d'auto-efficacité. Selon cet auteur, l'intensité du sentiment de peur n'est que très peu liée à l'apparition – disparition de la phobie. Le sentiment d'auto-efficacité fait référence à un ensemble de croyances qu'un sujet a concernant ses capacités à contrôler certains de ses comportements et compétences, ainsi que ses réactions cognitives et émotionnelles. Ce modèle postule donc qu'une diminution du sentiment de peur ainsi qu'une augmentation des stratégies d'adaptation du sujet sont deux mécanismes résultant d'une augmentation du sentiment d'auto-efficacité perçue par celui-ci. L'expérience de maîtrise induit ici le changement, l'auto-efficacité perçue prédit donc fortement les comportements phobiques. Le sentiment d'auto-efficacité constituant l'une des cibles d'intervention de notre protocole, il semble pertinent d'émettre l'hypothèse que les bénéfices tirés des séances de RV sur l'auto-efficacité perçue dans le cadre des troubles anxieux pourraient se révéler semblables dans le cadre de la dépression.

§ Les croyances dysfonctionnelles constituent l'une des cibles principales des thérapies cognitivo-comportementales, en ce sens qu'une modification des croyances liées à la peur est primordiale afin que la prise en charge se révèle efficace (Beck, 1986). Le modèle axé sur les croyances postule qu'un changement thérapeutique est produit via une amélioration des croyances liées à la peur (e.g., « une araignée n'est pas forcément agressive » dans le cas de l'arachnophobie). Les séances d'expositions en RV permettent d'agir sur ces croyances, en démontrant au sujet que le scénario qu'il redoute le plus peut ne pas se produire.

Côté et Bouchard (2009) démontrent qu'une amélioration du sentiment d'auto-efficacité ainsi qu'une modification des croyances dysfonctionnelles constituent les deux meilleurs prédicteurs de changement. La modification des croyances dysfonctionnelles représente le meilleur prédicteur de diminution des évitements comportementaux.

En ce qui concerne les mécanismes cérébraux, l'amygdale et le cortex préfrontal jouent tous deux un rôle important dans le cas des troubles anxieux. Ces deux zones cérébrales sont illustrées dans la figure 14. Telzer et al. (2008) postulent que dans le cas de troubles anxieux,

et plus particulièrement des troubles phobiques, les sujets souffrent de perturbations au niveau du circuit de la peur, entraînant une hyper-activation de l'amygdale. L'amygdale constitue le centre de gestion des émotions, et intervient dans les réponses de peur, d'anxiété et d'agressivité. Bishop (2007) stipule que cette sur-activation du circuit thalamo-amygdalien se produit simultanément à la sous-activation du cortex préfrontal. Or, le cortex préfrontal vise à réguler l'activité de l'amygdale, permettant ainsi au sujet de produire une réponse plus adaptée. Dans le cadre des troubles anxieux, les séances d'exposition en RV visent donc à « déprogrammer » l'amygdale et à « reprogrammer » le cortex préfrontal, afin de changer les interprétations négatives du·de la patient·e au profit d'interprétations plus réalistes. Ces mécanismes, présentés pour les troubles anxieux, pourraient également être étendus à la prise en charge des troubles dépressifs.

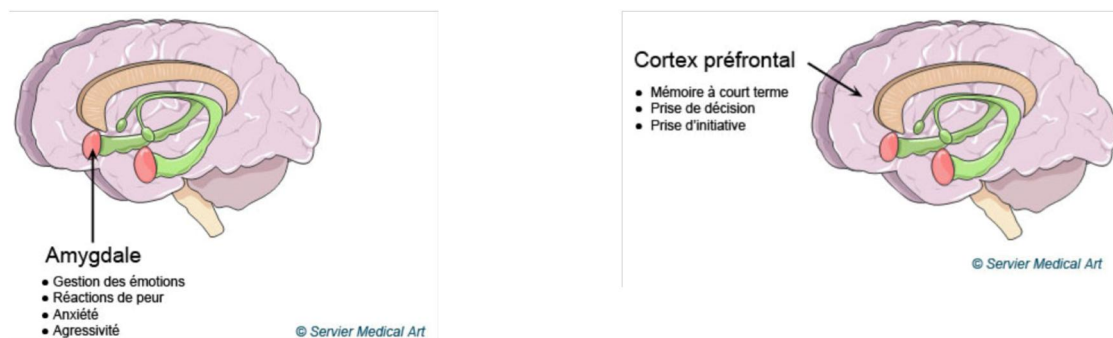


Figure 14 - L'amygdale et le cortex préfrontal dans les troubles anxieux

3.3 Avantages de la réalité virtuelle

Nous avons déjà mentionné l'un de ces avantages précédemment : l'exposition en RV permet d'intervenir auprès de patient·e·s dont la crainte d'être exposé·e·s in vivo à des situations anxiogènes est trop élevée. Comparée à l'exposition in vivo, la RV présente également d'autres avantages : elle permet de contrôler la nature et l'intensité des stimuli anxiogènes (Malbos et al, 2018). De plus, les risques qui pourraient être encourus in vivo (tomber, se blesser, etc) ne sont ici pas présents.

Maples-Keller et al. (2017) stipulent que les prises en charge utilisant la RV permettent de pallier aux limites rencontrées par d'autres techniques d'exposition (e.g., l'imagerie

mentale), qui demandent à l'utilisateur·trice d'être capable de se représenter mentalement une situation anxiogène. La RV constitue donc un outil utile pour les sujets ayant des capacités de visualisation et d'imagination plus limitées. De plus, ces auteurs postulent que les expositions in vivo pouvant être coûteuses et difficiles à réaliser, la RV permet de faire des économies de temps et d'argent. Le matériel de RV est également accessible à chacun souhaitant se le fournir à domicile.

Il semble pertinent de penser qu'il est plus facile pour l'utilisateur·trice de se confronter à des situations anxiogènes ou désagréables en RV, avant d'y être confronté·e dans la réalité par la suite. L'utilisation de la RV peut permettre au sujet de prendre peu à peu confiance, grâce au sentiment de sécurité procuré (e.g., par la présence du thérapeute, l'absence de menace réelle). Un grand nombre d'environnements 3D variés sont disponibles à l'achat ou gratuitement.

En 2018, Bouchard a relevé d'autres avantages des expositions en RV. Ceux-ci sont portés sur l'intérêt d'utiliser la RV plutôt que de réaliser des expositions in vivo dans le cadre des troubles anxieux, mais il semble pertinent de penser qu'ils pourraient être transposables au contexte de la dépression. Voici ces différents avantages :

- § L'usage d'expositions en RV permet d'augmenter la motivation du·de la participant·e, car l'utilisation des technologies employées présente un aspect attrayant.
- § Le sentiment d'auto-efficacité ainsi que la confiance en soi du·de la participant·e augmentent, étendant ainsi les chances d'une potentielle exposition in vivo dans le futur.
- § Les environnements virtuels sont construits de toutes pièces et par conséquent, facilement contrôlables. Cela rend possible une multitude de prises en charge adaptées aux besoins spécifiques du sujet.
- § Les environnements et les stimuli qui en font partie sont multiples et flexibles. Les situations anxiogènes auxquelles le·la participant·e est exposé·e sont d'intensité croissante, en

commençant par les situations les moins anxiogènes. Ces situations peuvent être répétées autant de fois que nécessaire.

§ L'expérience créée en RV est standardisée.

3.4 Utilisation de la réalité virtuelle

Les domaines d'application de la réalité virtuelle sont nombreux et variés comme le montre la figure 15. Pour citer des exemples, dans le domaine artistique, le jeu Tilt Brush développé par Google (2016) permet à l'utilisateur·trice de créer en virtuel tout ce qu'il·elle souhaite, grâce à des accessoires mis à sa disposition dans l'environnement virtuel. En pédagogie, les enseignant·e·s peuvent utiliser des environnements virtuels afin de varier les techniques d'apprentissage et de stimuler l'intérêt des élèves.

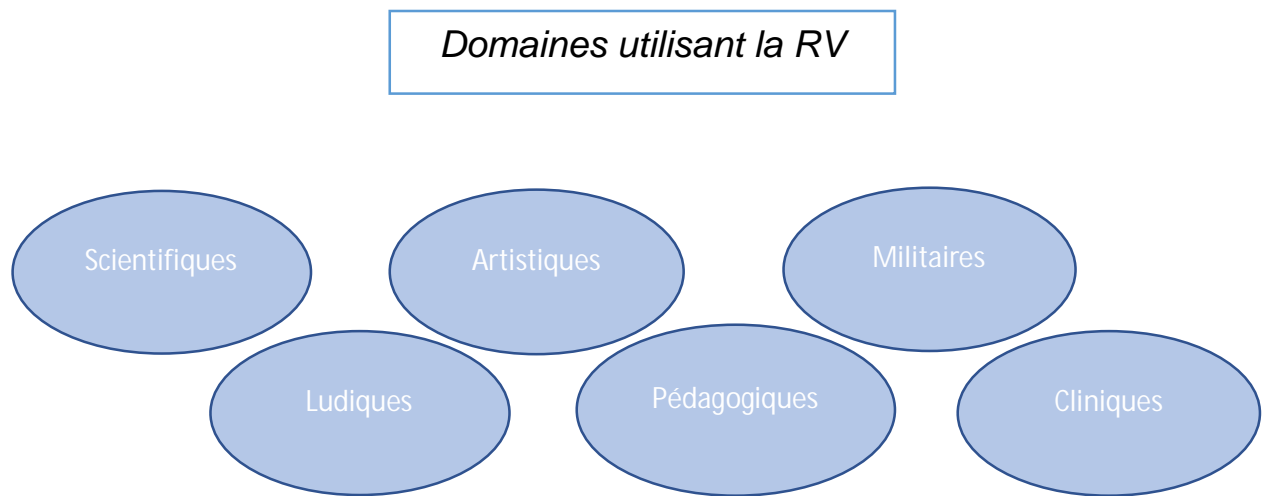


Figure 15 - Champs d'application de la réalité virtuelle

3.4.1 La réalité virtuelle en psychologie clinique

À l'heure actuelle, la RV dans le cadre de la psychologie clinique est utilisée en tant qu'outil d'entraînement/d'exercice dans le déroulement du traitement psychothérapeutique du·de la patient·e. La thérapie par exposition à la réalité virtuelle (TERV) constitue la forme de

thérapie par RV la plus couramment employée en psychologie clinique (Malbos et al., 2017). La TERV est principalement utilisée dans le traitement des troubles anxieux, sur lesquels nous reviendrons dans la suite de notre travail.

3.4.1.1 Les troubles anxieux

Actuellement, en psychothérapie, la RV est principalement utilisée pour traiter les troubles anxieux en thérapies cognitives et comportementales (Malbos et al., 2017). Dans ce cadre, l'objet ou la situation anxiogène est remplacé par un stimulus artificiel et contrôlé dans l'environnement virtuel. L'utilisateur·rice est exposé·e de manière progressive et répétée à ces images de synthèse. La confrontation aux stimuli anxiogènes provoque d'abord une augmentation de l'anxiété. L'objectif souhaité est que la confrontation répétée à ces stimuli en image de synthèse permette une habituation progressive. L'habituation progressive permet la diminution, voire l'extinction de l'anxiété. Cette thérapie est appelée thérapie par exposition à la réalité virtuelle (TERV). Il s'agit de réaliser des séances d'exposition en thérapie cognitivo-comportementale. L'efficacité clinique de la TERV a largement fait ses preuves. Dans le cadre des troubles anxieux, la TERV se réalise par des sessions de 30 à 40 minutes, pour un nombre total variant de 8 à 15 séances. Le sentiment d'avoir réussi une séance d'exposition en RV permet d'augmenter l'autosatisfaction ainsi que le sentiment d'auto-efficacité du sujet. Il est normal que la progression de l'individu se fasse en dents de scie, car plusieurs facteurs internes et externes peuvent interagir. Cependant, une amélioration n'est jamais perdue, et elle tendra à s'améliorer avec le temps et la pratique.

En résumé, nous pouvons donc dire que dans le cadre du traitement des troubles anxieux, la RV intervient au niveau des comportements dits « sécurisants », c'est-à-dire des comportements d'évitement, en visant leur diminution progressive. Les séances d'exposition en RV ont également pour objectif d'aider le·la patient·e à surmonter ses peurs, à diminuer le sentiment de menace perçue, à augmenter son sentiment d'auto-efficacité ainsi qu'à générer des associations nouvelles entre les stimuli et l'absence de menace. La figure 16 présentée ci-dessous illustre les différents mécanismes entrant en jeu dans les troubles anxieux, ainsi que les comportements ciblés dans le cadre d'une thérapie par exposition à la RV.

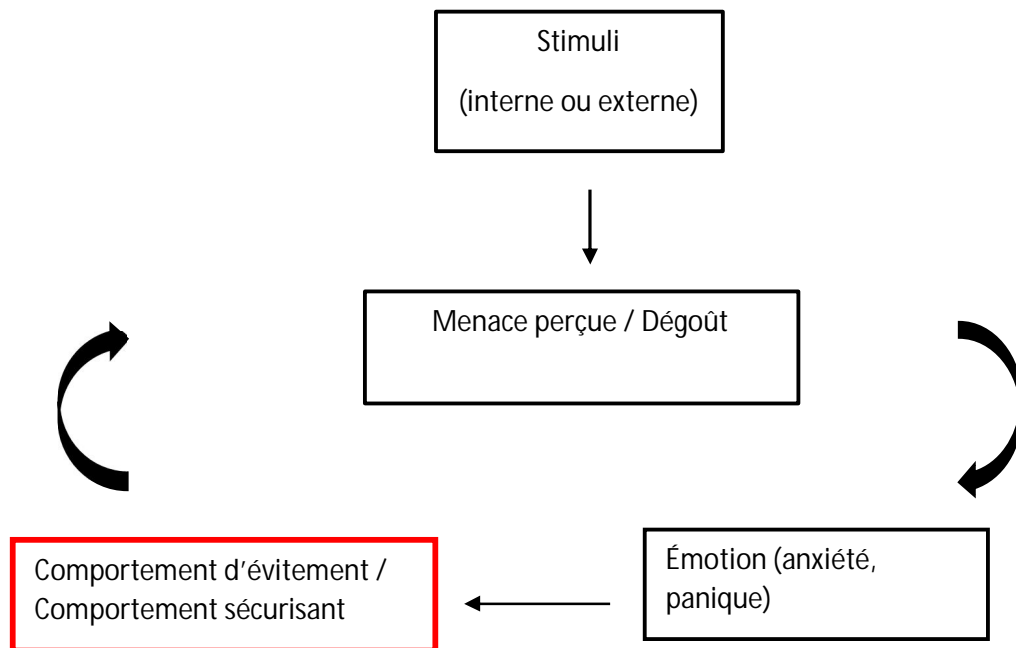


Figure 16 - Cible de la thérapie par exposition à la RV

En ce qui concerne l'efficacité des thérapies basées sur des séances d'exposition en RV, plusieurs auteurs ont mené des recherches sur le sujet.

En 2005, Klinger et ses collaborateurs réalisent une étude sur la phobie sociale et rapportent que l'utilisation de la RV constitue une alternative intéressante aux expositions in vivo mises en place habituellement dans ce cadre. Dans cette étude, les auteurs ont comparé l'efficacité d'une thérapie basée sur des expositions en RV à une thérapie d'exposition classique dans la prise en charge de la phobie sociale. Ils ont évalué l'efficacité de ces deux techniques thérapeutiques après 12 semaines d'intervention. Leurs résultats ont démontré une amélioration significative de la symptomatologie anxieuse dans les deux conditions de traitement : les expositions en RV ainsi que les expositions classiques se révélaient toutes deux efficaces afin de traiter la phobie sociale, ainsi que pour améliorer le fonctionnement global du sujet.

Les résultats de Klinger et al. confirment ceux déjà trouvés par d'autres auteur·e·s concernant les troubles anxieux. En 2002, Harris et al. ont réalisé un programme de recherche évaluant l'efficacité des thérapies basées sur l'utilisation de la RV afin de réduire la peur de parler en public parmi un groupe d'étudiants universitaires. Leurs résultats ont démontré que quatre séances de 12 à 15 minutes d'exposition en RV suffisaient à réduire le niveau d'anxiété

de ces étudiants, ainsi qu'à diminuer leur tendance à éviter les situations leur demandant de prendre la parole en public. Ces résultats ont pu être évalués via un questionnaire auto-rapporté ainsi que par l'évaluation de mesures physiologiques (e.g., le rythme cardiaque).

Maples-Keller et al. (2017) ont réalisé un travail mentionnant les différentes utilisations possibles de la RV dans la prise en charge des troubles anxieux, ainsi que dans celle d'autres troubles psychiatriques (e.g., les troubles obsessionnels-compulsifs, la schizophrénie). Dans ce travail, les auteurs ont analysé les revues de littératures publiées jusqu'alors traitant de ces sujets, et plus précisément des troubles anxieux. Ils en ont tiré comme conclusion que les thérapies basées sur des expositions en RV étaient idéales dans la gestion des troubles anxieux, car le sentiment de présence, que nous avons décrit précédemment, fournit au patient·e l'opportunité d'être immergé·e dans l'environnement habituellement craint. La RV permet d'adapter cet environnement afin qu'il corresponde précisément à ce qui effraie le sujet, et donne l'occasion de travailler sur ces aspects spécifiques. Maples-Keller et al. concluent également que les résultats des études réalisées suggèrent que les expositions en RV permettent une diminution des symptômes anxieux similaire à celle provoquée par les techniques d'exposition classiques. Ces résultats sont stables dans le temps et ont un impact sur la vie réelle, et ce sens que les progrès accomplis lors des expositions en RV tendent à se généraliser à la vie réelle. Les auteurs précisent également que certaines méta-analyses rapportent une plus grande amélioration des symptômes lorsque la prise en charge s'effectue en ayant recours à la RV. Enfin, Maples-Keller et al. consignent que d'autres chercheur·euse·s ont démontré que les thérapies d'exposition par RV se révèlent également efficaces dans la prise en charge des phobies spécifiques telles que la peur de voler (e.g., Ferrand et al., 2015), le trouble d'anxiété généralisé (e.g., Gorini et al., 2010), et les attaques de panique (e.g., Botella et al., 2000).

3.4.2 Réalité virtuelle et dépression

Comme nous l'avons mentionné précédemment dans notre travail, l'efficacité des thérapies utilisant la RV a principalement été démontrée en ce qui concerne la prise en charge des troubles anxieux. Cependant, très peu d'études ont été centrées sur la gestion de la dépression par l'utilisation de la RV (e.g., Falconer et al., 2016 ; Fodor et al, 2018 ; Zeng et al.,

2018). Nous décrirons plus en détails ces études par la suite. Il est important de souligner que les résultats de ces dernières sont mitigés, démontrant un réel besoin d'orienter la recherche sur la question de l'efficacité de l'utilisation de la RV afin de traiter les troubles dépressifs. C'est vers cet objectif que nous désirons orienter notre travail.

En 2016, Falconer et al. ont mené une étude axée sur le mécanisme d'auto-critique, fort présent chez un grand nombre de patient·e·s dépressif·ive·s. Ce mécanisme peut être combattu en augmentant le niveau d'auto-compassion de ces patient·e·s. L'hypothèse de ces auteurs était que le fait d'incarner un corps en RV permettrait aux sujets ayant une tendance élevée à s'auto-critiquer d'augmenter leur niveau d'auto-compassion.

Les participant·e·s inclu·e·s dans cette étude devaient répondre aux critères du trouble dépressif majeur du DSM-5, et présenter une symptomatologie stable avant le début du traitement. L'échantillon final était composé de dix femmes et cinq hommes, âgés de 23 à 61 ans. La moyenne d'âge était de 32 ans. Quatre des participant·e·s avaient déjà présenté un ou deux épisodes dépressifs dans le passé. Pour les 11 autres participant·e·s, ce taux était plus élevé, avec une moyenne de quatre épisodes par patient·e. Tous·toutes les participant·e·s ont réalisé trois séances d'immersion en RV.

Afin de réaliser leur recherche, Falconer et al. ont développé un scénario virtuel composé de deux phases. Dans la première, les participant·e·s incarnaient un adulte et étaient confronté·e·s à un enfant en larmes, avec lequel ils interagissaient avec compassion. Dans la seconde phase, un groupe de participant·e·s incarnait le corps de cet enfant et recevait les gestes et mots de compassion qu'eux-mêmes avaient précédemment délivré, enregistrés dans la phase précédente. Cette succession d'incarnations corporelles provoquait une situation dans laquelle les sujets se retrouvaient alors confrontés à eux-mêmes, et leur permettait de se livrer à des sentiments et déclarations d'auto-compassion.

Les auteurs ont observé une augmentation plus élevée du niveau d'auto-compassion des participant·e·s ayant expérimenté les scénarios virtuels, en comparaison à une situation contrôlée dans lesquelles ils·elles voyaient/entendaient ces gestes/paroles à la troisième personne, dans une perspective non incarnée, plaidant en la faveur de l'efficacité de l'utilisation de la RV afin de traiter la symptomatologie dépressive.

En 2018, Fodor et al. ont réalisé une méta-analyse utilisant des interventions en RV afin de traiter les troubles anxieux ainsi que les troubles dépressifs. Dans cette méta-analyse, les auteurs ont consigné les résultats de plusieurs études réalisées afin d'évaluer l'efficacité de la RV dans la prise en charge de ces deux troubles. Par conséquent, l'efficacité de thérapies basées sur l'utilisation de la RV seules, combinées à une condition contrôle, ou combinées à d'autres interventions psychologiques a été évaluée. Au total, Fodor et al. ont regroupé les résultats provenant de 39 études réalisées sur le sujet. En conclusion de leur analyse, ils ont démontré une certaine efficacité des thérapies basées sur l'utilisation de la RV, pour les troubles anxieux tout comme pour les troubles dépressifs, avec une taille d'effet assez peu élevée. En comparant l'efficacité des thérapies par RV à d'autres formes d'interventions psychologiques, ils n'ont pas trouvé de différence significative. De plus, bien que les interventions utilisant la RV surpassent les conditions contrôles dans la prise en charge de la dépression, le taux d'abandon reste le même. Plusieurs facteurs tels que l'hétérogénéité élevée des résultats et le risque incertain de différentes formes de biais peuvent remettre en cause la fiabilité des résultats de cette recherche. Il semble également pertinent de préciser que dans la plupart des travaux analysés par Fodor et al. (i.e., 31 sur un total de 39), les conditions les plus fréquemment rencontrées par les participant·e·s étaient la présence d'un trouble anxieux ou d'un trouble lié à l'anxiété (e.g., trouble de stress post-traumatique).

Zeng et al. (2018) ont également mené une recherche synthétisant les résultats de plusieurs études concernant l'efficacité des exercices de RV sur les symptômes dépressifs et d'anxiété parmi diverses populations. Les exercices proposés en RV consistaient à transposer des engins d'exercices habituels (e.g., vélo, tapis de course) à l'application de la RV. Par exemple, certains de ces engins pouvaient être équipés de capteurs intégrés leur permettant d'être synchronisés à un ordinateur ou à une console de jeu afin d'étendre leur application au domaine de la RV (e.g., le « VirZoom, un vélo d'exercice de RV pouvant être appliqué à la plupart des casques de RV). Cette adaptation technologique permet alors à l'utilisateur·trice de faire de l'exercice physique en RV. Plusieurs chercheur·euse·s ont en effet démontré l'intérêt de combiner la pratique d'exercices physiques et la RV afin d'augmenter les bénéfices psychologiques tirés de l'exercice et les chances d'y adhérer à plus long terme (e.g., Mestre et al., 2011 ; Plante et al., 2003).

Afin de rédiger leur travail, ces auteurs ont analysé les études réalisées sur le sujet entre 2000 et 2017, et provenant de dix bases de données. Les critères d'inclusion des études menées

étaient au nombre de trois : ces études devaient avoir été au préalable révisées par des pairs, elles devaient être rédigées en anglais, et elles devaient utiliser des mesures quantitatives afin d'évaluer les résultats liés au score d'anxiété et de dépression. Au total, cinq études sont rentrées dans leurs critères d'inclusion, dont deux essais cliniques à répartition aléatoire, un essai contrôle, et deux études transversales. Ces études ont été réalisées dans différents pays : deux aux États-Unis, une au Brésil, une en Corée et une au Taiwan. Une seule étude sur les cinq a été menée dans un contexte clinique, les autres ont été réalisées en laboratoire. Les participant·e·s inclus·e·s dans les différentes études étaient âgé·e·s de 22 à 84 ans, et étaient issu·e·s de populations diverses (e.g., étudiants, travailleurs). Le nombre de participant·e·s inclu·e·s par étude variait de 30 à 154, avec un moyenne de 70 par étude). Les séances de RV duraient au minimum 30 minutes, et pouvaient au maximum s'étaler sur 8 semaines.

Toutes les études incluses par Zeng et ses collaborateurs évaluaient les effets de séances d'exercices en RV sur la santé globale des sujet (e.g., la condition physique, le fonctionnement cognitif, la santé mentale, le niveau d'anxiété et la symptomatologie dépressive). Sur ces cinq études, quatre ont rapporté une amélioration significative dans la symptomatologie dépressive et anxieuse suite à la réalisation d'exercices de RV (e.g., diminution du sentiment de fatigue et de la tension ressentie, augmentation de l'énergie et du sentiment de plaisir). Ces résultats penchent donc en faveur de l'efficacité de l'utilisation de la RV afin d'améliorer les symptômes dépressifs. Cependant, les conclusions de ces recherches sont encore insuffisantes pour démontrer l'efficacité de l'utilisation de la RV comme seul traitement autonome à la dépression.

Comme mentionné précédemment, les études portant sur ce sujet sont encore trop peu nombreuses, les échantillons utilisés sont souvent de taille trop peu élevée, et les plans de recherche sur ce sujet de trop faible qualité (Zeng et al., 2018). Les projets futurs devraient prendre en compte ces différentes limites afin d'optimiser l'utilisation de la RV dans le cadre du traitement de la dépression.

Chapitre 4 : Hypothèses et question de recherches

Dans notre travail, nous désirons évaluer la façon dont il serait possible de mettre en lien la dépression, l'activation comportementale et la réalité virtuelle. Nous avons vu dans notre partie théorique qu'il existait différentes façons de prendre en charge le trouble dépressif (e.g., au niveau comportemental, au niveau cognitif). L'activation comportementale constitue l'une des façons de traiter ce trouble, en permettant d'augmenter le niveau d'activation du·de la patient·e et de diminuer la quantité d'évitements comportementaux auxquels il·elle a recours. D'un autre côté, la réalité virtuelle est un outil technologique dont l'utilisation thérapeutique tend à s'accroître dans des domaines divers et variés (e.g., les troubles anxieux, la pédagogie). Cependant, à l'heure actuelle, très peu d'études ont été réalisées afin de tester l'intérêt d'utiliser la réalité virtuelle dans la prise en charge du trouble dépressif.

Outre le recours à l'activation comportementale, qui constitue une prise en charge ayant déjà fait ses preuves comme technique interventionnelle auprès de patient·e·s avec une problématique dépressive, ce travail vise à y intégrer des immersions en réalité virtuelle. Plus précisément, notre question de recherche consiste à évaluer dans quelle mesure l'utilisation d'expositions en réalité virtuelle pourrait potentialiser les effets thérapeutiques de l'activation comportementale sur la symptomatologie dépressive.

L'objectif que nous recherchons est donc d'établir l'intérêt de combiner réalité virtuelle et activation comportementale. Si cette combinaison s'avère efficace, elle pourrait consister en une nouvelle piste de prise en charge de la dépression, ce qui étendrait dès lors l'éventail des techniques thérapeutiques employées chez les patients dépressifs. Si notre hypothèse se révèle exacte, nous nous attendons à voir une amélioration dans la symptomatologie dépressive lors de l'évaluation post-traitement du·de la participant·e. Ce travail fera donc partie intégrante de la prise en charge et du suivi thérapeutique des participant·e·s.

L'une des mesures évaluées afin d'atteindre notre objectif sera la sévérité de la symptomatologie dépressive. Sur cette mesure, nous espérons voir une amélioration entre les périodes pré (i.e., T0) et post – traitement (i.e., T1). Une autre mesure qui sera évaluée tout au long de la prise en charge est le niveau d'activation comportementale du·de la participant·e. Sur cette mesure également, nous faisons l'hypothèse que le niveau d'activation comportementale du sujet présentera une augmentation entre le T0 et le T1. Une autre mesure

évaluée grâce à cette échelle est le taux d'évitements comportementaux effectués par le sujet. Sur cette mesure, nous espérons observer une diminution entre le T0 et le T1.

En parallèle, notre travail évaluera également l'impact de cette forme de prise en charge sur la satisfaction environnementale du·de la participant·e, sur son sentiment d'auto-efficacité, ainsi que sur sa tendance à avoir recours aux ruminations mentales. Une fois encore, nous nous attendons à ce que la réalisation d'activation comportementale en réalité virtuelle chez des sujets dépressifs ait un impact bénéfique sur ces trois variables.

En d'autres termes, nous pouvons résumer nos hypothèses de la manière suivantes ; lors de l'évaluation post-traitement, nous nous attendons à voir :

- § Une amélioration de la symptomatologie dépressive du·de la participant·e.
- § Une augmentation du niveau d'activation comportementale du·de la participante, ainsi qu'une diminution de sa tendance à recourir à l'évitement comportemental.
- § Un impact positif de notre prise en charge sur la satisfaction environnementale, le sentiment d'auto-efficacité et le processus de rumination mentale du·de la participant·e.

PARTIE II : Empirique

La deuxième partie de ce mémoire aborde les points empiriques de notre travail. Ces derniers ayant subi l'impact situationnel du Covid-19, nous ne pouvons qu'exposer les manipulations que nous aurions réalisées si le contexte nous l'avait permis.

Le chapitre 5 porte sur la méthodologie de ce travail, en développant les critères de recrutement de nos participants, ainsi que les caractéristiques de ces derniers. Le protocole expérimental que nous aurions mis en place sera également décrit en détails. Enfin, nous aborderons dans ce chapitre les conditions de passation, instruments de mesure et analyses statistiques que nous aurions utilisé(e)s.

Le chapitre 6 conclut ce mémoire en présentant une discussion autour de notre travail, ainsi que les perspectives engendrées par ce dernier.

Chapitre 5 : Méthodologie

5.1 Participants

5.1.1 Aspects éthiques

Le protocole de notre travail a été soumis au comité d'éthique de la Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation de l'Université de Liège, qui a fourni son accord pour la réalisation de cette recherche.

Un formulaire d'information au volontaire, ainsi qu'un formulaire de consentement éclairé seront transmis au·à la participant·e avant de débiter la prise en charge (Annexes 11 et 12).

5.1.2 Recrutement des participants

Le recrutement des participant·e·s se déroulera à la Clinique Psychologique et Logopédique Universitaire (CPLU), sur le site de l'Université de Liège. Les participant·e·s potentiel·le·s seront amené·e·s à réaliser un bilan psychologique avec un·e psychologue. Ce·tte dernier·e les informera oralement de notre recherche et leur remettra une lettre d'information. Si le·la patient·e accepte de prendre part à l'étude, le·la psychologue transmettra ses coordonnées au chercheur. L'information complète concernant l'étude et le recueil du consentement seront effectués par le chercheur. Le refus de prendre part à l'étude n'influencera en rien le suivi psychologique. Il·Elle pourra également se retirer de l'étude à tout moment, sans justification nécessaire ni influence sur sa prise en charge. En accord avec la littérature du domaine (Folke et al., 2015), notre échantillon devrait au minimum être composé de cinq participant·e·s. Avant de débiter l'étude, les participant·e·s rempliront un questionnaire d'informations sociodémographiques (Annexe 1).

5.1.3 Critères d'inclusion et de non-inclusion

Pour prendre part à l'étude, les participant·e·s auront pris la décision d'entamer une prise en charge thérapeutique et devront présenter les caractéristiques d'un épisode dépressif majeur, évalué via le score obtenu à l'Inventaire de Dépression de Beck – Seconde édition (BDI-II) (Beck Depression Inventory – Second Edition (Beck, Steer, & Carbin, 1988)). Sur cette échelle, le score obtenu se situera entre 0 et 63. Les participant·e·s ayant obtenu un score supérieur à 30, caractérisant une dépression sévère, pourront être inclu·e·s dans cette étude. Les participant·e·s présentant une trop forte propension aux cybermalaises seront exclu·e·s de l'étude.

5.2 Protocole expérimental

Notre étude suivra un design expérimental de type « lignes de base » multiples. L'évaluation en lignes de base multiples permet de mesurer le comportement cible une première fois avant l'intervention et une deuxième fois après l'intervention. Ce type d'évaluation comprend deux phases : la phase dite « ligne de base » et la phase « intervention ». Le principe des lignes de base multiples permet de s'assurer que les changements observés ne sont pas dus au hasard, mais bien à l'intervention proposée. De plus, ce principe permet un large contrôle expérimental, principalement dans la variabilité intra-individuelle. Afin d'utiliser ce type d'évaluation, le·la participant·e complètera à chaque séance des échelles visuelles analogiques, dans lesquelles il lui sera demandé d'évaluer sa symptomatologie depuis la séance précédente.

Notre première mesure cible sera le niveau d'activation comportementale. Nous évaluerons celui-ci via une échelle qui nous donnera une mesure de l'activation et de l'évitement comportemental. Notre seconde mesure cible sera la sévérité de la symptomatologie dépressive. Toutes nos échelles d'évaluation seront présentées au point 5.2.2.

Nous évaluerons différentes mesures de transfert, avant la première et après la dernière intervention :

- ✓ Le sentiment d'auto-efficacité
- ✓ L'indice de probabilité de satisfaction
- ✓ Les ruminations mentales

Nous prendrons comme mesure contrôle les pensées automatiques, évaluées par le questionnaire de pensées automatiques (Cottraux, J., Bouvard, M., Legeron, P., 1986). Celui-

ci sera également administré en pré et post traitement. Nous ne nous attendons pas à voir de changement (ou en tout cas, un changement moins important) de cette mesure entre les phases pré et post intervention. La figure 17 présente notre design expérimental.

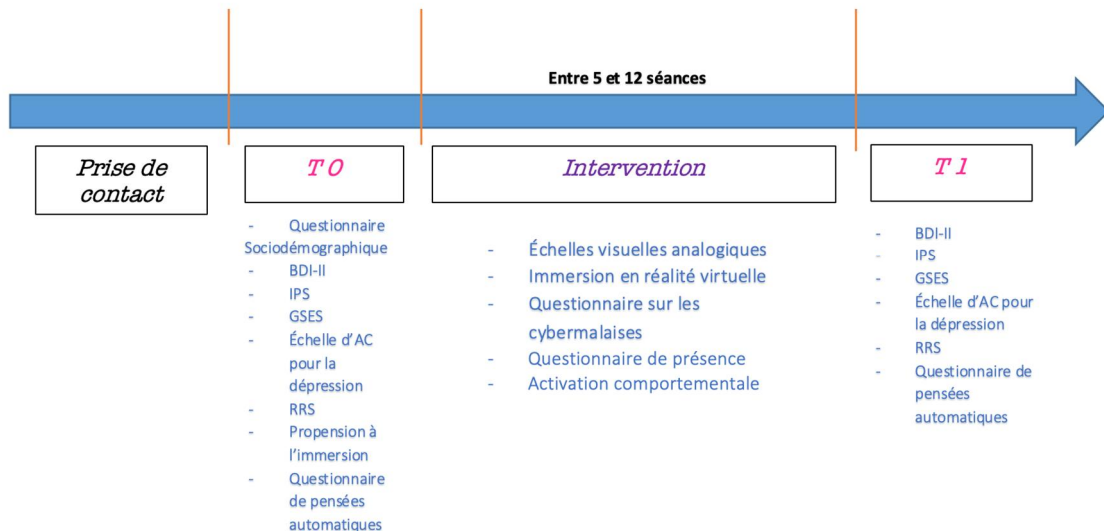


Figure 17 - Design expérimental

L'évaluation des participant·e·s se déroulera sous deux modalités différentes :

- Ø Pré-intervention (T0) et post-intervention (T1)
- Ø Lignes de base multiples

Lors des T0 et T1, le·la participant·e complètera un ensemble de six questionnaires, présentés ci-dessous (voir section « Instruments de mesure »). Lors du T0, il lui sera également demandé de compléter un questionnaire socio-démographique ainsi qu'un questionnaire évaluant sa propension à l'immersion. Ces questionnaires sont également expliqués au point 5.2.2. La complétion des différents questionnaires durera environ 30 minutes.

La partie interventionnelle de notre protocole sera variable et adaptable en fonction de chaque participant·e (entre cinq et douze séances selon Lejuez et al., 2010). Les séances dureront chacune une heure. Certaines de ces séances comprendront l'utilisation de la réalité virtuelle. Deux échelles seront complétées par le·la participant·e lors de chaque séance d'immersion en réalité virtuelle : le questionnaire sur les cybermalaises et le questionnaire de présence de l'UQO, détaillés ci-dessous. Le temps d'immersion ne dépassera pas 20 minutes.

Avant une utilisation clinique de la réalité virtuelle, le·la participant·e sera d'abord placé·e dans un environnement neutre (i.e., « Basic Apartment » de In Virtuo) pour évaluer sa tendance aux cybermalaises. Il·elle sera ensuite amené·e à réaliser une action dans cet environnement (i.e., se rendre dans la cuisine pour préparer un repas).

5.2.1 Conditions de passation

La passation se déroulera de manière individuelle, dans les bureaux de consultation de la CPLU, en présence de la thérapeute et de la mémorante. Seuls le·la participant·e et la mémorante seront présent·e·s aux temps d'évaluation. Les séances d'exposition en réalité virtuelle se dérouleront dans un local de la CPLU prévu à cet effet, équipé du matériel nécessaire.

5.2.2 Instruments de mesure

5.2.2.1 *Inventaire de dépression de Beck : Seconde édition ; Beck Depression Inventory : Second Edition - BDI-II (Beck et al., 1996 ; Centre de Psychologie Appliquée, 1996)*

L'Inventaire de Dépression de Beck – Seconde Edition (BDI-II) permet une estimation quantitative de l'intensité de la dépression (Annexe 2). Il comprend 21 items, chacun étant composé de quatre phrases correspondant à quatre degrés d'intensité croissante d'un symptôme, variant de 0 à 3. Il est demandé au participant d'encrer le chiffre correspondant à la phrase qui représente le mieux son vécu au cours des deux dernières semaines. On obtient la note globale en additionnant les scores des 21 items. Le score total peut donc se situer entre 0 et 63. Les normes établies pour cet inventaire sont les suivantes : un score inférieur à 10 correspond à un score normal, un score compris entre 10 et 18 correspond à une dépression légère, un score compris entre 19 et 29 correspond à une dépression modérée, et un score supérieur à 30 correspond à une dépression sévère.

5.2.2.2 *Indice de probabilité de satisfaction - IPS (Carvalho et al., 2011 ; Wagener & Blairy, 2015)*

Cette échelle est composée de 20 items, évaluant l'accès du·de la participant·e aux récompenses environnementales (Annexe 3). Il est demandé au·à la participant·e de se situer, au cours des derniers mois, sur chacun des items par une échelle de Likert comprenant quatre niveaux, allant de 1 = « Absolument pas d'accord » à 4 = « Absolument d'accord ». Le score total du·de la participant·e correspond à l'addition de tous les items. Ce score varie entre 20 et 80. Cette échelle ne contient pas de score seuil : plus le score est élevé, plus le niveau de satisfaction environnementale du·de la participant·e est élevé. Il est à noter que les items suivis d'un astérisque (*) doivent être inversés. L'échelle comprend deux sous-échelles. La première est la probabilité de satisfaction (items 1, 2, 4 - 6, 8, 10, 11, 15, 18, 20), représentant la présence d'événements potentiellement renforçant dans l'environnement du sujet. La deuxième sous-échelle est celle des supprimeurs environnementaux (items 3, 7, 9, 12 - 14, 1, 17, 19), représentant à la fois l'indisponibilité des renforcements dans l'environnement du sujet et la présence d'expériences négatives et aversives.

5.2.2.3 *Échelle générale d'auto-efficacité – GSES (Dumont, Schwarzer, & Jerusalem, 2000 ; Schwarzer, 1993)*

Cette échelle mesure le sentiment d'auto-efficacité du·de la participant·e (Annexe 4). Elle est composée de dix items. Pour chacun des items, le·la participant·e se situe sur une échelle de Likert comprenant quatre niveaux, allant de 1 = « Pas du tout vrai » à 4 = « Totalement vrai ». Le score total se situe entre 10 et 40. Cette échelle ne comprend pas de score seuil : plus le score est élevé, plus le sentiment d'auto-efficacité est élevé.

5.2.2.4 *Échelle d'activation comportementale pour la dépression : Version courte (Manos et al., 2011 ; Wagener, Van der Linden, & Blairy, 2014).*

Cette échelle évalue le degré d'activation comportementale chez les sujets souffrant de dépression (Annexe 5). Elle mesure également les comportements d'évitement. Elle est

composée de neuf items, pour lesquels le·la participant·e en évalue la véracité sur une échelle de Likert comprenant six niveaux, allant de 0 = « Pas du tout » à 6 = « Complètement ». Cette échelle ne comprend pas de score seuil. Le score total varie entre 0 et 54 et correspond à l'addition de tous les items. Il est à noter que la cotation des items 1, 6, 7 et 8 est inversée. L'échelle comprend deux sous-échelles : « Activation » (items 2, 3, 4, 5) et « Évitement » (items 6, 7, 8), donnant une idée de la composition du score total. Il n'y a pas d'inversion pour la cotation des sous-échelles. Le score obtenu à une sous-échelle correspond à l'addition des scores obtenus à chaque item de l'échelle considérée. Cependant, au vu du petit nombre d'items, il n'est pas recommandé d'utiliser ces scores séparément.

5.2.2.5 *Ruminative Response Scale - RRS (Nolen-Hoeksema, 1991 ; Parola et al., 2017)*

Cette échelle évalue la tendance à ruminer des participant·e·s, lorsqu'ils·elles se sentent tristes, découragés ou déprimés (Annexe 6). Elle se compose de 22 items. Le·La participant·e indique à quelle fréquence il·elle fait habituellement ce qui est mentionné dans l'item sur une échelle de Likert comprenant quatre niveaux, allant de 1 = « Presque jamais » à 4 = « Presque toujours ». Le score total varie de 22 à 88. Cette échelle ne contient pas de score seuil : plus le score est élevé et plus le·la participant·e a tendance à ruminer. Cette échelle comprend deux sous-échelles : « Ressassement » (items 9, 12, 13, 20 et 22) et « Réflexion » (items 6, 10, 11, 17 et 18), indiquant deux modes de ruminations différents. Le mode « ressassement » correspond à une forme peu adaptative de rumination, consistant à se focaliser passivement sur les signes et la signification du sentiment de mal-être. Les pensées associées à ce type de rumination sont jugeantes, évaluatives et auto-critiques. Le mode « réflexion » correspondant à une forme plus adaptative de rumination, dans laquelle le sujet tente de résoudre son problème dans l'objectif de faire disparaître son humeur négative.

5.2.2.6 *Questionnaire des pensées automatiques (Cottraux et al., 1985 ; Hollon & Kendall, 1984).*

Ce questionnaire évalue le contenu négatif des paroles que s'auto-adressent les sujets souffrant de dépression (Annexe 7). Il est composé de 30 items, qui évaluent la fréquence à

laquelle le sujet a eu recours à des pensées automatiques lors de la semaine précédente. L'individu répond en utilisant une échelle de Likert allant de 1 = « Pas du tout » à 5 = « Tout le temps ». Le score global du sujet, pouvant varier de 30 à 150, est calculé à partir des notes qu'il a attribué à chaque item. Plus le score obtenu est élevé, plus l'individu tend à avoir des pensées automatiques.

5.2.2.7 *Questionnaire de propension à l'immersion (Laboratoire de Cyberpsychologie de l'Université de Québec en Outaouais, 2002 ; Lessiter et al., 2001)*

Ce questionnaire évalue la propension à l'immersion chez le sujet, c'est-à-dire sa capacité à être immergé dans un environnement virtuel (Annexe 8). Il comprend 18 items, auxquels le sujet répond en utilisant une échelle de Likert allant de 1 = « Jamais » à 7 = « Souvent ». La cotation se fait en réalisant la somme de tous les items. Le questionnaire contient 4 sous-échelles : le focus (items 1, 2, 3, 8,13), l'implication (items 4, 5, 10, 12, 18), les émotions (items 11, 15, 16, 17) et le jeu (items 6, 9, 14). Le score pour chaque sous-échelle s'obtient en réalisant le total des items correspondants.

5.2.2.8 *Questionnaire sur les cybermalaises (Bouchard et al., 2009 ; Kennedy, Lane, Berbaum, & Lilienthal, 1993)*

Le questionnaire sur les cybermalaises sert à évaluer les sensations de cybermalaise pouvant être présentes chez les sujets utilisant la RV (Annexe 9). Il est composé de 16 items. Pour chacun d'entre eux, le score varie de 0 = « Pas du tout » à 3 = « Sévèrement ». Le·La patient·e indique à quel point chaque symptôme l'affecte présentement. Le score total s'obtient en réalisant le total des scores aux 16 items. Le questionnaire contient deux sous-échelles : « Nausée » (items 1, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16) et « Oculo-moteur » (items 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11). Le score pour chaque sous-échelle s'obtient en réalisant l'addition des résultats aux items correspondants. Ce questionnaire permet de déterminer si le·la patient·e est apte à suivre une thérapie utilisant la réalité virtuelle.

5.2.2.9 *Questionnaire sur l'état de présence (Laboratoire de Cyberpsychologie de l'Université de Québec en Outaouais, 2002 ; Witmer, Jerome, & Singer 2005)*

Ce questionnaire permet d'évaluer le sentiment de présence qu'a ressenti le sujet lors de la séance en réalité virtuelle (Annexe 10). Il est composé de 19 items, pour lesquels le sujet indique son degré d'accord avec l'énoncé sur une échelle de Likert allant de 1 = « Pas du tout » à 7 = « Complètement ». Le score total s'obtient en réalisant l'addition des scores obtenus aux différents items. Ce questionnaire comprend 7 sous-échelles : « Réalisme » (items 3, 4, 5, 6, 7, 10, 13), « Possibilité d'agir » (items 1, 2, 8, 9), « Qualité de l'interface » (items 14, 17, 18), « Possibilité d'examiner » (items 11, 12, 19), « Auto-évaluation de la performance » (items 15, 16), « Auditif » (items 20, 21, 22), et « Haptique » (items 23, 24). Il est à noter que les items de la sous-échelle « Qualité de l'interface » sont inversés. Les items des sous-échelles « Auditif » et « Haptique » ne sont compilés que si l'environnement virtuel contient des sons ou la possibilité de voir son corps ou de toucher des objets. Le score pour chaque sous-échelle s'obtient en réalisant le total des items correspondants.

5.2.2.10 *La psychoéducation*

L'AC commence par une phase de psycho-éducation au cours de laquelle différents concepts vont être expliqués au·à la patient·e (i.e., dépression, principes sous-jacents à l'AC). Au fur et à mesure des séances d'AC, la motivation du·de la patient·e à entreprendre des activités augmente, permettant ainsi de voir disparaître les évitements comportementaux qui entretiennent leur sentiment d'isolement et leurs affects dépressifs.

La mise en place de l'AC comprend trois phases importantes : le relevé des activités, la réflexion sur les valeurs et domaines de vie, et la planification d'activités, tous trois présentés ci-dessous.

5.2.2.11 *Le relevé des activités*

Nous avons présenté cet outil au point 2.3.1 de notre partie théorique. Un exemple de relevé d'activités a été fourni à la figure 8.

5.2.2.12 *Valeurs et domaines de vie*

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la mise en place d'une prise en charge par activation comportementale demande une réflexion autour des valeurs et domaines de vie importants aux yeux du sujet. Cette réflexion a été détaillée au point 2.3.2 de notre partie théorique, et la figure 9 illustre plusieurs domaines de vie existants.

5.2.2.13 *Planification d'activités*

Cette partie de la mise en place de l'activation comportementale est développée au point 2.3.3 de notre partie théorique, est illustrée par la figure 10.

5.2.3 Environnements virtuels

Pour rappel, nous avons déjà développé ce qu'est un environnement virtuel lors du point 3.2.1.2 de notre partie théorique. L'environnement virtuel que nous utiliserons principalement lors des séances d'immersion en réalité virtuelle sera l'environnement « Basic Apartment » de In virtuo. À travers cet environnement, le-la participant-e sera amené-e à faire de l'activation comportementale, en réalisant diverses tâches de la vie quotidienne. Par exemple, il-elle sera amené-e à réaliser le parcours entre l'entrée de l'appartement et la cuisine, simulant la préparation d'un repas. La figure 12 dans notre partie théorique fournit une illustration de ces environnements.

5.3 Analyses statistiques

Afin de réaliser ce travail, différentes analyses statistiques pourront être réalisées.

Nous pourrions avoir recours aux analyses visuelles, donnant une représentation graphique des données. De cette façon, il est possible de déterminer s'il existe une différence visuelle entre la phase « ligne de base » et la phase d'intervention. Dans les analyses visuelles, il est possible de représenter un indice de tendance centrale et de variabilité, ainsi que la pente d'une droite.

Dans le cas de lignes de base multiples, les données récoltées seront analysées lors de deux phases : celle permettant d'établir la ligne de base, et la phase d'intervention. De cette façon, nous serons en mesure d'affirmer que les changements observés sont bien liés à notre intervention, et non au hasard.

Calculer le pourcentage de non-chevauchement permettra de déterminer s'il existe des différences significatives entre les mesures effectuées lors de la ligne de base et celles effectuées lors de l'intervention. Ce pourcentage s'obtient en calculant celui de points non-communs entre ces différentes mesures. L'efficacité de la prise en charge se marque par une diminution des scores ; plus le pourcentage de non-chevauchement est élevé et plus l'intervention proposée est efficace. Plusieurs outils informatiques sont disponibles afin de le calculer.

S'il nous est possible d'utiliser cette statistique pour tous nos outils, nous pourrions également calculer les tailles d'effets individuelles, via le « reliable change index » (RCI). Grâce à cela, nous pourrions voir si notre intervention a eu un effet sur les variables travaillées lors de notre étude. Nous serons également en mesure de déterminer si ces changements potentiels sont fiables.

Pour calculer le RCI, il est nécessaire de procéder par étapes :

- Calculer la moyenne des scores lors de la ligne de base

- Calculer la moyenne des scores lors de l'intervention
- Calculer l'écart-type des scores lors de la ligne de base
- Calculer la différence entre la moyenne lors de la ligne de base et lors de l'intervention
- Diviser cette différence par l'écart-type lors de la ligne de base

Nous obtiendrons le RCI via un logiciel informatique disponible. Si le RCI calculé est supérieur à 1,96, le changement observé sur notre variable entre la ligne de base et l'intervention sera être considéré comme fiable.

Chapitre 6 : Discussion et perspectives

Notre travail s'intéresse à la façon dont l'utilisation de la RV pourrait améliorer une prise en charge basée sur l'AC dans le cadre de patient·e·s dépressif·ive·s. Nous avons émis l'hypothèse que l'efficacité de la RV dans ce contexte pourrait se démontrer par une amélioration de la symptomatologie du sujet dans plusieurs facteurs, tels que son sentiment d'auto-efficacité, son niveau de satisfaction environnementale, son niveau d'activation comportementale, sa tendance à recourir au processus de rumination mentale, et la sévérité de sa symptomatologie dépressive. En résumé, nous prédisions une amélioration globale de l'état du sujet dépressif entre le T0 et le T1, suite à notre prise en charge mêlant AC et RV.

Le contexte de Covid-19 dans lequel notre société se trouve actuellement ne nous a malheureusement pas permis de mettre en place notre protocole expérimental et de tester nos hypothèses. Comme nous l'avons évoqué précédemment dans notre partie théorique, il existe très peu d'études utilisant la RV afin de prendre en charge le trouble dépressif. De plus, notre projet de combiner AC et RV dans cette prise en charge est totalement innovant. Pour cette raison, il nous est impossible d'évaluer avec certitude quelle aurait été l'efficacité de notre forme de thérapie sur les participants que nous aurions évalués. Il reviendra à d'autres chercheur·euse·s – mémorant·e·s – thérapeutes de mettre en pratique le protocole que nous avons décrit dans ce travail, afin d'en évaluer l'efficacité. Cependant, il nous est possible d'évoquer les pistes auxquelles pourrait mener ce protocole si son utilisation se révélait efficace et que nos hypothèses se voyaient confirmées.

Premièrement, nous avons développé le fait que la RV constitue un outil d'intérêt grandissant aux yeux de la population générale. En effet, son utilisation est de plus en plus répandue à toutes sortes de fins. De nombreux lieux utilisant la RV voient le jour, comme les chambres virtuelles destinées à distraire et amuser leurs utilisateur·trice·s. Pour cette raison, une prise en charge basée sur l'utilisation de la RV pourrait susciter l'intérêt du·de la patient·e. Nous avons vu qu'une des problématiques centrales dans le trouble dépressif consiste dans le fait que les sujets qui en souffrent présentent une perte de motivation, les amenant à réaliser toutes sortes d'évitements comportementaux et à devenir de moins en moins actifs. Face à un·une patient·e dépressif·ive, mêler l'utilisation de la RV à la prise en charge thérapeutique

pourrait d'avantage susciter son intérêt qu'une prise en charge plus classique. Une thérapie ayant recours à la RV pourrait sembler plus attrayante, plus « amusante », et moins formelle pour un sujet dépressif éprouvant déjà des difficultés à entreprendre toute forme d'activité. Nous pouvons dès lors imaginer qu'entre deux possibilités thérapeutiques, le·la patient·e aura tendance à se tourner plus facilement vers celle utilisant la RV que vers une thérapie plus classique.

Nous avons à maintes reprises développé dans notre travail le fait que l'AC constitue une prise en charge efficace afin de traiter les troubles dépressifs. La RV, quant à elle, a régulièrement démontré son efficacité dans la prise en charge des troubles anxieux. Ces deux pathologies ont une caractéristique centrale en commun : dans les deux cas, les patient·e·s ont recours à l'évitement comportemental. Ces troubles ont également d'autres points communs (e.g., la présence de biais cognitif, l'humeur négative). Dans le cas de patient·e·s dépressif·ive·s, l'AC permet d'agir sur les évitements comportementaux. Pour les patient·e·s anxieux·euses, la RV intervient afin de les confronter à l'objet de leur anxiété. Si la RV, comme l'ont démontré de nombreux auteurs, est efficace dans la prise en charge des sujets anxieux, il est fort possible que cet outil se révèle également utile lorsqu'il s'agit de traiter des patient·e·s dépressif·ive·s. Le recours à la RV constituerait alors un « plus » aux prises en charge basées sur l'AC, permettant d'améliorer cette forme de thérapie et d'en augmenter l'efficacité.

Enfin, l'utilisation de la RV permet au·à la thérapeute d'observer en temps réel l'évolution et les progrès du sujet. Les tâches d'AC que donne à chaque séance le·la thérapeute afin que le·la patient·e les effectue à domicile sont discutées lors de la séance suivante sur base de la bonne foi de celui·celle-ci. Au contraire, la mise en place d'AC en RV permet au·à la thérapeute d'observer la manière dont le·la patient·e réalise ces tâches, ainsi que les difficultés potentielles face auxquelles il·elle pourrait être confronté·e. De cette manière, si notre protocole expérimental se révèle efficace, cette forme de prise en charge pourrait permettre au·à la patient·e de progresser plus rapidement que dans le cas d'une thérapie basée sur l'AC classique. La durée totale de la prise en charge pourrait donc être réduite, ce qui pourrait permettre par la même occasion de diminuer le risque d'abandon de la thérapie du·de la patient·e, ainsi que le coût financier de cette thérapie.

Conclusion

Notre travail présente un plan expérimental réalisé dans le but de tester l'intérêt de combiner activation comportementale et réalité virtuelle dans une même prise en charge du trouble dépressif. Bien que le contexte sanitaire actuel ne nous ait pas permis de mettre en place cette méthodologie par nous-même, notre travail présente un plan clair et précis que pourrons appliquer d'éventuels successeurs, s'intéressant à notre projet. La méthodologie que nous avons présentée dans ce mémoire pourra être reprise et testée afin d'évaluer la véracité de nos hypothèses ainsi que l'efficacité de la prise en charge que nous avons proposée. Il importe que d'autres puissent poursuivre notre travail afin de répondre aux questions que nous nous sommes posées, et de peut-être découvrir une nouvelle façon de prendre en charge les patient·e·s souffrant de dépression.

PARTIE III : Bibliographie

Acierno, R., Gros, D. F., Ruggiero, K. J., Hernandez-Tejada, M. A., Knapp, R. G., Lejuez, C. W., ... & Tuerk, P. W. (2016). Behavioral activation and therapeutic exposure for posttraumatic stress disorder: A noninferiority trial of treatment delivered in person versus home-based telehealth. *Depression and Anxiety*, 33(5), 415-423. doi:10.1002/da.22476

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

doi:10.1176/appi.books.9780890425596.744053

Barrera, M. (1979). An evaluation of a brief group therapy for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(2), 413-415.

Beck, A. T. (Ed.). (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford press.

Beck, A. T. (1986). Cognitive therapy: A sign of retrogression or progress.

Beck, A., Steer, R., & Brown, G. (1996). *Manual for the BDI-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Billinghurst, M., & Weghorst, S. (1995, March). The use of sketch maps to measure cognitive maps of virtual environments. In *Proceedings Virtual Reality Annual International Symposium'95* (pp. 40-47). IEEE.

Bishop, S. J. (2007). Neurocognitive mechanisms of anxiety: an integrative account. *Trends in cognitive sciences*, 11(7), 307-316.

Blairy, S., & Wagener, A. (2013). L'activation comportementale: principes et efficacité.

Blalock, J. A., & Joiner, T. E. (2000). Interaction of cognitive avoidance coping and stress in predicting depression/anxiety. *Cognitive therapy and research*, 24(1), 47-65.

Borsboom, D., & Cramer, A. O. (2013). Network analysis: an integrative approach to the structure of psychopathology. *Annual review of clinical psychology*, 9, 91-121.

Botella, C., Baños, R. M., Villa, H., Perpiñá, C., & García-Palacios, A. (2000). Virtual reality in the treatment of claustrophobic fear: A controlled, multiple-baseline design. *Behavior therapy, 31*(3), 583-595.

Bouchard, S., Dumoulin, S., Robillard, G., Guitard, T., Klinger, E., Forget, H., ... & Roucaut, F. X. (2017). Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder: a three-arm randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry, 210*(4), 276-283.

Bouchard, S., Robillard, G., & Renaud, P. (2007). Revising the factor structure of the Simulator Sickness Questionnaire. *Annual review of cybertherapy and telemedicine, 5*, 128-137.

Brown, R. A., & Lewinsohn, P. M. (1984). A psychoeducational approach to the treatment of depression: Comparison of group, individual, and minimal contact procedures. *Journal of consulting and clinical psychology, 52*(5), 774-783.

Bystrom, K. E., Barfield, W., & Hendrix, C. (1999). A conceptual model of the sense of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments, 8*(2), 241-244.

Carvalho, J. P., Gawrysiak, M. J., Hellmuth, J. C., McNulty, J. K., Magidson, J. F., Lejuez, C. W., & Hopko, D. R. (2011). The Reward Probability Index: Design and validation of a scale measuring access to environmental reward. *Behavior Therapy, 42*(2), 249-262.

Carvalho, J., Trent, L. R., & Hopko, D. R. (2011). The impact of decreased environmental reward in predicting depression severity: Support for behavioral theories of depression. *Psychopathology, 44*(4), 242-252. doi:10.1159/000322799

Centre de Psychologie Appliquée. (1996). *Manuel du BDI-II*. Paris, France: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Chartier, I. S., & Provencher, M. D. (2013). Behavioural activation for depression: Efficacy, effectiveness and dissemination. *Journal of affective disorders, 145*(3), 292-299. doi:10.1016/j.jad.2012.07.023

Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal. *Archives of general psychiatry, 44*(6), 573-588.

Côté, S., & Bouchard, S. (2009). Cognitive mechanisms underlying virtual reality exposure. *CyberPsychology & Behavior*, *12*(2), 121-129.

Cottraux, J., Bouvard, M., Legeron, P. (1986). Méthodes et échelles d'évaluation des comportements. Issy-les-Moulineaux, Ed. d'application psychométriques.

Cuijpers, P., Van Straten, A., & Warmerdam, L. (2007). Behavioral activation treatments of depression: A meta-analysis. *Clinical psychology review*, *27*(3), 318-326. doi:10.1016/j.cpr.2006.11.001

Daughters, S. B., Braun, A. R., Sargeant, M. N., Reynolds, E. K., Hopko, D. R., Blanco, C., & Lejuez, C. W. (2008). Effectiveness of a brief behavioral treatment for inner-city illicit drug users with elevated depressive symptoms: the life enhancement treatment for substance use (LETS Act!). *Journal of Clinical Psychiatry*, *69*(1), 122-129. doi:10.1016/j.addbeh.2011.01.016

Delgadillo, J., Gore, S., Ali, S., Ekers, D., Gilbody, S., Gilchrist, G., ... & Hughes, E. (2015). Feasibility randomized controlled trial of cognitive and behavioral interventions for depression symptoms in patients accessing drug and alcohol treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *55*, 6-14. doi:10.1016/j.jsat.2015.02.008

Dondé, C., Moirand, R., & Carre, A. (2018). L'activation comportementale: un outil simple et efficace dans le traitement de la dépression. *L'Encéphale*, *44*(1), 59-66.

Dumont, M., Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (2000). French Adaptation of the General Self-Efficacy Scale. Retrieved from <http://userpage.fu-berlin.de/~health/french.htm>

Durand, V. M., & Barlow, D. H. (2002). Psychopathologie. *Une perspective multidimensionnelle*. Bruxelles: De Boeck Université. D'Zurilla, T. J., & Nezu, A. M. (1999). *Problem-solving therapy: A social competence approach to clinical intervention*. (2nd ed.). New York: Springer Publishing Co.

Ekers, D., Richards, D., & Gilbody, S. (2008). A meta analysis of randomised trials of behavioural treatment of depression. *Psychological medicine*, *38*(5), 611-623.

Falconer, C. J., Rovira, A., King, J. A., Gilbert, P., Antley, A., Fearon, P., ... & Brewin, C. R. (2016). Embodying self-compassion within virtual reality and its effects on patients with depression. *BJPsych open*, *2*(1), 74-80.

Ferrand, M., Ruffault, A., Tytelman, X., Flahault, C., & Négovanska, V. (2015). A cognitive and virtual reality treatment program for the fear of flying. *Aerospace medicine and human performance*, 86(8), 723-727.

Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American psychologist*, 28(10), 857- 870. doi:10.1037/h0035605

Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological bulletin*, 99(1), 20-35.

Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1986). Stress processes and depressive symptomatology. *Journal of abnormal psychology*, 95(2), 107-113.

Fontaine, O., & Fontaine, P. (Eds.). (2011). *Guide clinique de thérapie comportementale et cognitive*. Retz.

Fried, E. I., & Nesse, R. M. (2015). Depression is not a consistent syndrome: an investigation of unique symptom patterns in the STAR* D study. *Journal of affective disorders*, 172, 96-102.

Fried, E. I., & Nesse, R. M. (2015). Depression sum-scores don't add up: why analyzing specific depression symptoms is essential. *BMC medicine*, 13(1), 1-11.

Fried, E. I., Nesse, R. M., Zivin, K., Guille, C., & Sen, S. (2014). Depression is more than the sum-score of its parts: individual DSM symptoms have different risk factors. *Psychological medicine*, 44(10), 2067 – 2076. doi:10.1017/S0033291713002900

Gorini, A., Pallavicini, F., Algeri, D., Repetto, C., Gaggioli, A., & Riva, G. (2010). Virtual reality in the treatment of generalized anxiety disorders. *Stud Health Technol Inform*, 154, 39-43.

Gortner, E. T., Gollan, J. K., Dobson, K. S., & Jacobson, N. S. (1998). Cognitive–behavioral treatment for depression: Relapse prevention. *Journal of consulting and clinical psychology*, 66(2), 377-384. doi:10.1037/0022-006x.66.2.377

Gruenberg, A. M., Goldstein, R. D., & Pincus, H. A. (2005). Classification of depression: research and diagnostic criteria: DSM-IV and ICD-10. *Biology of Depression*, 11, 43.

Hansenne, M., Pitchot, W., Moreno, A. G., Reggers, J., Machurot, P. Y., & Anseau, M. (1997). Harm avoidance dimension of the tridimensional personality questionnaire and serotonin-1A activity in depressed patients. *Biological Psychiatry*, *42*, 959-961.

Harris, S. R., Kemmerling, R. L., & North, M. M. (2002). Brief virtual reality therapy for public speaking anxiety. *Cyberpsychology & behavior*, *5*(6), 543-550.

Haslam, N., Holland, E., & Kuppens, P. (2012). Categories versus dimensions in personality and psychopathology: a quantitative review of taxometric research. *Psychological medicine*, *42*(5), 903.

Hendrix, C., & Barfield, W. (1996). Presence within virtual environments as a function of visual display parameters. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, *5*(3), 274-289.

Hollon, S. D., & Kendall, P. C. (1980). Cognitive self-statements in depression: Development of an automatic thoughts questionnaire. *Cognitive therapy and research*, *4*(4), 383-395.

Hopko, D. R., Lejuez, C. W., & Hopko, S. D. (2004). Behavioral activation as an intervention for coexistent depressive and anxiety symptoms. *Clinical Case Studies*, *3*(1), 37-48. doi:10.1177/1534650103258969

Hopko, D. R., Lejuez, C. W., Ruggiero, K. J., & Eifert, G. H. (2003). Contemporary behavioral activation treatments for depression: Procedures, principles, and progress. *Clinical psychology review*, *23*(5), 699-717. doi:10.1016/s0272-7358(03)00070-9

Hopko, D. R., & Mullane, C. M. (2008). Exploring the relation of depression and overt behavior with daily diaries. *Behaviour Research and Therapy*, *46*(9), 1085-1089.

Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., ... & Prince, S. E. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of consulting and clinical psychology*, *64*(2), 295-304. doi:10.1037/0022-006x.64.2.295

Joiner, T. E., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (2002). The core of loneliness: lack of pleasurable engagement--more so than painful disconnection--predicts social impairment, depression onset, and recovery from depressive disorders among adolescents. *Journal of personality assessment*, *79*(3), 472-491.

Keller, M. C., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2007). Association of different adverse life events with distinct patterns of depressive symptoms. *American Journal of Psychiatry*, *164*(10), 1521-1529.

Kendler, K. S., Zachar, P., & Craver, C. (2019). What kinds of things are psychiatric disorders?. *Toward a Philosophical Approach to Psychiatry: The Writings of Kenneth Kendler*, 62.

Kennedy, R. S., Lane, N. E., Berbaum, K. S., & Lilienthal, M. G. (1993). Simulator sickness questionnaire: An enhanced method for quantifying simulator sickness. *The international journal of aviation psychology*, *3*(3), 203-220. doi: 10.1207/s15327108ijap0303_3

Klein, D. N., Lewinsohn, P. M., Rohde, P., Seeley, J. R., & Durbin, C. E. (2002). Clinical features of major depressive disorder in adolescents and their relatives: impact on familial aggregation, implications for phenotype definition, and specificity of transmission. *Journal of Abnormal Psychology*, *111*(1), 98-104.

Klinger, E., Bouchard, S., Légeron, P., Roy, S., Lauer, F., Chemin, I., & Nugues, P. (2005). Virtual reality therapy versus cognitive behavior therapy for social phobia: A preliminary controlled study. *Cyberpsychology & behavior*, *8*(1), 76-88.

Lang, P. J. (1977). Imagery in therapy: An information processing analysis of fear. *Behavior therapy*, *8*(5), 862-886.

Lazzari, C., Egan, S. J., & Rees, C. S. (2011). Behavioral activation treatment for depression in older adults delivered via videoconferencing: A pilot study. *Cognitive and Behavioral Practice*, *18*(4), 555-565. doi:10.1016/j.cbpra.2010.11.009

Lejuez, C. W., Hopko, D. R., Acierno, R., Daughters, S. B., & Pagoto, S. L. (2011). Ten year revision of the brief behavioral activation treatment for depression: revised treatment manual. *Behavior modification*, *35*(2), 111-161. doi:10.1177/0145445510390929

Lejuez, C. W., Hopko, D. R., & Hopko, S. D. (2001). A brief behavioral activation treatment for depression: Treatment manual. *Behavior Modification*, *25*(2), 255-286. doi:10.1177/0145445501252005

Leroux, I., & Morin, T. (2006). Facteurs de risque des épisodes dépressifs en population générale.

Lessiter, J., Freeman, J., Keogh, E., & Davidoff, J. (2001). A cross-media presence questionnaire: The ITC-Sense of Presence Inventory. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, *10*(3), 282-297. doi: 10.1162/105474601300343612

Lewinsohn, P. M. (1974). A behavioral approach to depression. *Essential papers on depression*, 150-172.

Lewinsohn, P. M., Sullivan, J. M., & Grosscup, S. J. (1980). Changing reinforcing events: an approach to the treatment of depression. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, *17*(3), 322-334.

Lux, V., & Kendler, K. S. (2010). Deconstructing major depression: a validation study of the DSM-IV symptomatic criteria. *Psychological medicine*, *40*(10), 1679.

MacPhillamy, D. J., & Lewinsohn, P. M. (1974). Depression as a function of levels of desired and obtained pleasure. *Journal of Abnormal Psychology*, *83*(6), 651-657.

Manos, R. C., Kanter, J. W., & Luo, W. (2011). The behavioral activation for depression scale—short form: development and validation. *Behavior therapy*, *42*(4), 726-739.

Maples-Keller, J. L., Bunnell, B. E., Kim, S. J., & Rothbaum, B. O. (2017). The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. *Harvard review of psychiatry*, *25*(3), 103.

Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). *Depression in context: Strategies for guided action*. WW Norton & Co.

Mestre, D. R., Maïano, C., Dagonneau, V., & Mercier, C. S. (2011). Does virtual reality enhance exercise performance, enjoyment, and dissociation? an exploratory study on a stationary bike apparatus. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, *20*(1), 1-14.

Moshier, S. J., & Otto, M. W. (2017). Behavioral activation treatment for major depression: A randomized trial of the efficacy of augmentation with cognitive control training. *Journal of Affective Disorders*, *210*, 265-268. doi:10.1016/j.jad.2017.01.003

Nemeroff, C. B. (2002). Recent advances in the neurobiology of depression. *Psychopharmacology bulletin*, *36*, 6-23.

Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of abnormal psychology*, *100*(4), 569-582.

Ogrodniczuk, J. S., & Oliffe, J. L. (2011). Men and depression. *Canadian Family Physician, 57*(2), 153-155.

Olbert, C. M., Gala, G. J., & Tupler, L. A. (2014). Quantifying heterogeneity attributable to polythetic diagnostic criteria: theoretical framework and empirical application. *Journal of Abnormal Psychology, 123*(2), 452-462

Organisation Mondiale de la Santé. (1993). *CIM-10 / IDC-10, Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement: description cliniques et directives pour le diagnostic*. Masson ; Paris

Ottenbreit, N. D., & Dobson, K. S. (2004). Avoidance and depression: the construction of the Cognitive–Behavioral Avoidance Scale. *Behaviour research and therapy, 42*(3), 293-313. doi:10.1016/s0005-7967(03)00140-2

Parola, N., Zendjidjian, X. Y., Alessandrini, M., Baumstarck, K., Loundou, A., Fond, G., ... & Boyer, L. (2017). Psychometric properties of the Ruminative Response Scale-short form in a clinical sample of patients with major depressive disorder. *Patient preference and adherence, 11*, 929-937.

Plante, T. G., Aldridge, A., Bogden, R., & Hanelin, C. (2003). Might virtual reality promote the mood benefits of exercise?. *Computers in Human Behavior, 19*(4), 495-509.

Ramnero, J., & Törneke, N. (2008). *The ABCs of human behavior: Behavioral principles for the practicing clinician*. New Harbinger Publications.

Ruggiero, K. J., Morris, T. L., Hopko, D. R., & Lejuez, C. W. (2007). Application of behavioral activation treatment for depression to an adolescent with a history of child maltreatment. *Clinical Case Studies, 6*(1), 64-78. doi:10.1177/1534650105275986

Rush, A. J., Beck, A. T., Kovacs, M., & Hollon, S. (1977). Comparative efficacy of cognitive therapy and pharmacotherapy in the treatment of depressed outpatients. *Cognitive therapy and research, 1*(1), 17-37.

Sadowski, W., & Stanney, K. (2002). Presence in virtual environments.

Schwarzer, R. Measurement of perceived self-efficacy: Psychometric scales for cross-cultural research. 1993. *Berlin: Freie Universität*.

Shinohara, K., Honyashiki, M., Imai, H., Hunot, V., Caldwell, D. M., Davies, P., ... & Churchill, R. (2013). Behavioural therapies versus other psychological therapies for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10). doi:10.1002/14651858.cd008696.pub2

Shippee, N. D., Rosen, B. H., Angstman, K. B., Fuentes, M. E., DeJesus, R. S., Bruce, S. M., & Williams, M. D. (2014). Baseline screening tools as indicators for symptom outcomes and health services utilization in a collaborative care model for depression in primary care: a practice-based observational study. *General hospital psychiatry*, 36(6), 563-569.

Simonsen, E. (2010). The integration of categorical and dimensional approaches to psychopathology. *Contemporary directions in psychopathology: Scientific foundations of the DSM-V and ICD-11*, 350-361.

Skinner, B. (1953). *Science and human behavior*. Oxford, England: MacMillan.

Slater, M., Lotto, B., Arnold, M. M., & Sánchez-Vives, M. V. (2009). How we experience immersive virtual environments: the concept of presence and its measurement. *Anuario de Psicología*, 2009, vol. 40, p. 193-210.

Slater, M., & Usoh, M. (1993). Representations systems, perceptual position, and presence in immersive virtual environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 2(3), 221-233.

Slater, M., & Wilbur, S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(6), 603-616.

Snarski, M., Scogin, F., DiNapoli, E., Presnell, A., McAlpine, J., & Marcinak, J. (2011). The effects of behavioral activation therapy with inpatient geriatric psychiatry patients. *Behavior Therapy*, 42(1), 100-108. doi:10.1016/j.beth.2010.05.001

Spurrell, M. T., & McFarlane, A. C. (1995). Life-events and psychiatric symptoms in a general psychiatry clinic: The role of intrusion and avoidance. *British Journal of Medical Psychology*, 68(4), 333-340.

Sturmey, P. (2009). Behavioral activation is an evidence-based treatment for depression. *Behavior modification*, 33(6), 818-829. doi:10.1177/0145445509350094

Telzer, E. H., Mogg, K., Bradley, B. P., Mai, X., Ernst, M., Pine, D. S., & Monk, C. S. (2008). Relationship between trait anxiety, prefrontal cortex, and attention bias to angry faces in children and adolescents. *Biological psychology*, 79(2), 216-222.

Thirion, J. (2015). Etude longitudinale des liens entre la dépression, la mémoire autobiographique et différents processus psychologiques-Evaluation de l'impact d'exercices de mémoire autobiographique sur l'amélioration de certains processus psychologiques.

Tisseau, J., & Nédélec, A. (2003). Réalité virtuelle: un contexte historique interdisciplinaire. *Revue internationale de CFAO et d'infographie*, 17(3-4), 263-278.

Uphoff, E., Ekers, D., Robertson, L., Dawson, S., Sanger, E., South, E., ... & Churchill, R. (2020). Behavioural activation therapy for depression in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7).

Van der Linden, M. (2016). S'affranchir du DSM ou d'une vision essentialiste des problèmes psychologiques. *J.-L. Monestès & C. Baeyens, L'approche transdiagnostique en psychopathologie*, 11-32.

Wagener, A. (2018). How to improve depression care? Integration of depression heterogeneity in behavioral activation treatment.

Wagener, A., & Blairy, S. (2015). Validation and psychometric properties of the french versions of the environmental reward observation scale and of the reward probability index. *Psychologica Belgica*, 55(2), 71.

Wagener, A., Van der Linden, M., & Blairy, S. (2015). Psychometric properties of the French translation of the Behavioral Activation for Depression Scale–Short Form (BADs-SF) in non-clinical adults. *Comprehensive Psychiatry*, 56, 252-257. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.10.008

Widakowich, C., Van Wettere, L., Jurysta, F., Linkowski, P., & Hubain, P. (2013, June). L'approche dimensionnelle versus l'approche catégorielle dans le diagnostic psychiatrique: aspects historiques et épistémologiques. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* (Vol. 171, No. 5, pp. 300-305). Elsevier Masson.

Williams, S. L. (1996). Therapeutic changes in phobic behavior are mediated by changes in perceived self-efficacy. *Current controversies in the anxiety disorders*, 344-368.

Witmer, B. G., Jerome, C. J., & Singer, M. J. (2005). The factor structure of the presence questionnaire. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 14(3), 298-312.

Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence*, 7(3), 225-240.

Zeng, N., Pope, Z., Lee, J. E., & Gao, Z. (2018). Virtual reality exercise for anxiety and depression: A preliminary review of current research in an emerging field. *Journal of clinical medicine*, 7(3), 42.

PARTIE IV : Annexes

Annexe 1 : Questionnaire de données sociodémographiques

Vous êtes : Un homme
 Une femme

Vous avez : ans

Quel est votre niveau d'étude ?

- Primaire
- Secondaire inférieur
- Formation en apprentissage
- Enseignement spécialisé
- Secondaire supérieur *général*
- Secondaire supérieur *technique de transition*
- Secondaire supérieur *technique de qualification*
- Secondaire supérieur *professionnel*
- Secondaire supérieur *artistique*
- Enseignement supérieur de *type court* (graduat, bachelier)
- Enseignement supérieur de *type long* (licence, master)
- Post-universitaire
- Autre :

Quel est votre statut socio-professionnel ?

- Étudiant(e)
- Ouvrier(ière)
- Employé(e)
- Cadre
- Indépendant(e)
- Mère/Père au foyer
- Sans emploi
- Retraité(e)
- Incapacité de travail
- L Si oui, depuis quand ?
- Autre :

Actuellement, à propos de votre activité professionnelle, vous êtes :

- Actif(ve) à temps plein
- Actif(ve) à temps partiel
- En pause-carrière
- En arrêt-maladie
- Autre :

Prenez-vous actuellement des médicaments ?

- Oui
- Non

L Si oui, pourriez-vous indiquer le nom de ces médicaments, la quantité prise ainsi que la fréquence de prise ?

.....
.....

Quel est votre état civil ?

- Célibataire
- Marié(e)
- Cohabitant légal
- Autre :

Quel est le sexe et l'âge de votre/vos enfants ?

.....
.....
.....

Avec qui vivez-vous ?

- Conjoint(e)
- Enfant(s)
- Frère(s)/Sœur(s)
- Parent(s)
- Autre(s) membre(s) de la famille
- Ami(e)(s)
- Autre(s) :

Disposez-vous d'un réseau social développé ?

- Oui, peu important
- Oui, moyennement important
- Oui, fort important
- Non

Sur combien de personnes pouvez-vous compter :

Dans votre famille vivant sous le même toit ?

- Plus de 3
- 2 à 3
- 1
- Exceptionnellement
- Aucun

Dans votre famille ne vivant pas sous le même toit ?

- Plus de 3
- 2 à 3
- 1
- Exceptionnellement
- Aucun

Dans votre cercle d'amis ?

- Plus de 3
- 2 à 3
- 1
- Exceptionnellement
- Aucun

Dans vos collègues ?

- Plus de 3
- 2 à 3
- 1
- Exceptionnellement
- Aucun

Dans votre voisinage ?

- Plus de 3
- 2 à 3
- 1
- Exceptionnellement
- Aucun

Dans les professionnels de santé rencontrés (médecin(s), infirmier(s), psychologue(s), etc.) ?

- Plus de 3
- 2 à 3
- 1
- Exceptionnellement
- Aucun

Annexe 2 : *Inventaire de dépression de Beck - BDI-II*

1. Tristesse	<p>0 Je ne me sens pas triste.</p> <p>1 ...</p> <p>2 ...</p> <p>3 Je suis si triste ou si malheureux(se), que ce n'est pas supportable.</p>
2. Pessimisme	<p>0 Je ne suis pas découragé(e) face à mon avenir.</p> <p>1 ...</p> <p>2 Je ne m'attends pas à ce que les choses s'arrangent pour moi.</p> <p>3 ...</p>
3. Échecs dans le passé	<p>0 Je n'ai pas le sentiment d'avoir échoué dans la vie, d'être un(e) raté(e).</p> <p>1 J'ai échoué plus souvent que je n'aurais dû.</p> <p>2 ...</p> <p>3 ...</p>
4. Perte de plaisir	<p>0 ...</p> <p>1 Je n'éprouve pas autant de plaisir aux choses qu'avant.</p> <p>2 ...</p> <p>3 ...</p>
5. Sentiment de culpabilité	<p>0 Je ne me sens pas particulièrement coupable.</p> <p>1 ...</p> <p>2 Je me sens coupable la plupart du temps.</p> <p>3 Je me sens tout le temps coupable.</p>
6. Sentiment d'être puni(e)	<p>0 Je n'ai pas le sentiment d'être puni(e).</p> <p>1 ...</p> <p>2 Je m'attends à être puni(e).</p> <p>3 ...</p>
7. Sentiments négatifs envers soi-même	<p>0 Mes sentiments envers moi-même n'ont pas changé.</p> <p>1 J'ai perdu confiance en moi.</p> <p>2 ...</p> <p>3 Je ne m'aime pas du tout.</p>
8. Attitude critique envers soi	<p>0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude.</p> <p>1 ...</p> <p>2 ...</p> <p>3 ...</p>
9. Pensées ou désirs de suicide	<p>0 Je ne pense pas du tout à me suicider.</p> <p>1 ...</p> <p>2 ...</p> <p>3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.</p>

10. Pleurs	<p>0 ...</p> <p>1 Je pleure plus qu'avant.</p> <p>2 ...</p> <p>3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable.</p>
11. Agitation	<p>0 Je ne suis pas plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude.</p> <p>1 ...</p> <p>2 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que j'ai du mal à rester tranquille.</p> <p>3 ...</p>
12. Perte d'intérêt	<p>0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités.</p> <p>1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses.</p> <p>2 ...</p> <p>3 ...</p>
13. Indécision	<p>0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant.</p> <p>1 ...</p> <p>2 ...</p> <p>3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.</p>
14. Dévalorisation	<p>0 Je pense être quelqu'un de valable.</p> <p>1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant.</p> <p>2 ...</p> <p>3 ...</p>
15. Perte d'énergie	<p>0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant.</p> <p>1 ...</p> <p>2 ...</p> <p>3 ...</p>
16. Modifications dans les habitudes de sommeil	<p>0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.</p> <p>1 a) Je dors un peu plus que d'habitude.</p> <p>1 b) ...</p> <p>2 a) Je dors beaucoup plus que d'habitude.</p> <p>2 b) ...</p> <p>3 a) ...</p> <p>3 b) Je me réveille une ou deux heure(s) plus tôt et je suis incapable de me rendormir.</p>
17. Irritabilité	<p>0</p> <p>1 Je suis plus irritable que d'habitude.</p> <p>2 ...</p> <p>3 Je suis constamment irritable.</p>
18. Modifications de l'appétit	<p>0 Mon appétit n'a pas changé.</p> <p>1 a) ...</p> <p>1 b) ...</p>

	<p>2 a) ...</p> <p>2 b) ...</p> <p>3 a) ...</p> <p>3 b) J'ai constamment envie de manger.</p>
19. Difficulté à se concentrer	<p>0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant.</p> <p>1 ...</p> <p>2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit.</p> <p>3 ...</p>
20. Fatigue	<p>0 Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude.</p> <p>1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude.</p> <p>2</p> <p>3 ...</p>
21. Perte d'intérêt pour le sexe	<p>0 Je n'ai pas noté de changement récent dans mon intérêt pour le sexe.</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.</p>

Annexe 3 : *Indice de probabilité de satisfaction - IPS*

	Absolument pas d'accord	Pas d'accord	D'accord	Absolument d'accord
1. J'ai beaucoup de centres d'intérêt qui me procurent du plaisir.				
2. J'exploite au maximum les opportunités qui se présentent à moi.				
3. Mon comportement a souvent des conséquences négatives*.				
4. Je me fais facilement des amis.				
5. Il existe de nombreuses activités que je trouve satisfaisantes.				
6. Je me considère comme une personne dotée de nombreuses compétences.				
7. Il se passe des choses qui me font me sentir impuissant(e) ou inadapté(e)*.				
8. J'éprouve un fort sentiment d'accomplissement.				
9. Dans ma vie se sont produits des changements qui m'empêchent d'éprouver du plaisir*.				
10. Il est facile de trouver de bons passe-temps.				
11. J'ai la capacité à générer du plaisir dans ma vie.				
12. Mes ressources financières étant limitées, cela restreint mes activités*.				
13. J'ai vécu de nombreuses expériences désagréables*.				
14. On dirait que les malheurs n'arrivent qu'à moi*.				
15. J'ai de bonnes aptitudes sociales.				
16. Je me sens souvent blessé(e) par autrui*.				
17. Les gens ont été méchants ou agressifs à mon égard*.				
18. J'ai été très compétent(e) dans les postes que j'ai occupés.				
19. J'aimerais trouver un lieu de vie qui m'apporte davantage de satisfaction dans la vie*.				
20. J'ai beaucoup d'opportunités de rencontrer des gens.				

Annexe 4 : *Échelle générale d'auto-efficacité - GSES*

Lisez attentivement chaque phrase et encerclez le chiffre qui vous décrit le mieux.

		pas du tout vrai	à peine vrai	moyenne- ment vrai	Totale- ment vrai
1.	J'arrive toujours à résoudre mes difficultés si j'essaie assez fort.	1	2	3	4
2.	Si quelqu'un s'oppose à moi, je peux trouver une façon pour obtenir ce que je veux.	1	2	3	4
3.	C'est facile pour moi de maintenir mon attention sur mes objectifs et accomplir mes buts.	1	2	3	4
4.	J'ai confiance que je peux faire face efficacement aux événements inattendus.	1	2	3	4
5.	Grâce à ma débrouillardise, je sais comment faire face aux situations imprévues.	1	2	3	4
6.	Je peux résoudre la plupart de mes problèmes si j'investis les efforts nécessaires.	1	2	3	4
7.	Je peux rester calme lorsque je suis confrontés à des difficultés car je peux me fier à mes habiletés pour faire face aux problèmes.	1	2	3	4
8.	Lorsque je suis confronté à un problème, je peux habituellement trouver plusieurs solutions.	1	2	3	4
9.	Si je suis "coincé", je peux habituellement penser à ce que je pourrais faire.	1	2	3	4
10.	Peu importe ce qui arrive, je suis capable d'y faire face généralement.	1	2	3	4

Annexe 5 : *Échelle d'activation comportementale pour la dépression*

Veillez lire attentivement chacun des énoncés suivants et entourer le nombre qui décrit le mieux à quel point l'énoncé est vrai pour vous, pour **la semaine écoulée, y compris aujourd'hui**.

	Pas du tout 0	1	Un peu 2	3	Beaucoup 4	5	Complètement 6
1. Il y a eu des choses que je devais faire que je n'ai pas faites*.							
2. Je suis content(e) de la quantité et du genre de choses que j'ai accomplies.							
3. Je me suis livré(e) à de nombreuses activités différentes.							
4. J'ai pris de bonnes décisions quant au genre d'activités et/ou de situations dans lesquelles je me suis engagé(e).							
5. J'ai été une personne active et j'ai accompli les objectifs que je m'étais fixés.							
6. La plupart des choses que j'ai faites avaient pour objectif d'échapper à quelque chose de désagréable ou à l'éviter*.							
7. J'ai passé beaucoup de temps à ressasser mes problèmes*.							
8. Je me suis livré(e) à des activités pour oublier que je ne me sentais pas bien*.							
9. J'ai fait des choses qui étaient agréables.							

Annexe 6 : *Ruminative Response Scale – RRS*

Les gens pensent et font différentes choses lorsqu'ils se sentent découragés, tristes ou déprimés. Veuillez lire chacun des énoncés ci-dessous et indiquer à quelle fréquence vous faites ce qui est mentionné lorsque vous vous sentez découragé, triste ou déprimé. Indiquez ce que vous faites **habituellement** et non ce que vous pensez que vous devriez faire.

	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. Penser à quel point vous vous sentez seul(e)				
2. Penser « <i>je ne serai pas capable de faire mon travail parce que je me sens tellement mal...</i> »				
3. Penser à vos sensations de fatigue et de douleur				
4. Penser à quel point il est difficile de vous concentrer				
5. Penser à quel point vous vous sentez passif(ve) et démotivé(e)				
6. Analyser des événements récents pour essayer de comprendre pourquoi vous êtes déprimé(e)				
7. Penser à quel point vous ne semblez plus rien ressentir				
8. Penser « <i>Pourquoi ne puis-je pas me mettre au travail ?</i> »				
9. Penser « <i>Pourquoi est-ce que je réagis toujours de cette façon ?</i> »				
10. Partir seul et penser aux raisons pour lesquelles vous vous sentez comme cela				
11. Écrire ce à quoi vous pensez et l'analyser				
12. Penser à une situation récente en souhaitant que ça se soit mieux passé				
13. Penser : « <i>Pourquoi ai-je des problèmes que les autres n'ont pas ?</i> »				

//////////////////////////////////// ////////////////////////////////////	Presque jamais	Parfois	Souvent	Toujours
14. Penser à quel point vous vous sentez triste				
15. Penser à tous vos défauts, faiblesses, fautes et erreurs				
16. Penser à quel point vous n'avez envie de rien faire				
17. Analyser votre personnalité pour essayer de comprendre pourquoi vous êtes déprimé(e)				
18. Aller quelque part seul(e) pour penser à ce que vous ressentez				
19. Penser à quel point vous êtes en colère contre vous-même				
20. Penser « <i>Qu'ai-je fait pour mériter cela ?</i> »				
21. Penser « <i>Je ne serai pas capable de me concentrer si je continue à me sentir comme cela</i> »				
22. Penser « <i>Pourquoi ne puis-je pas mieux gérer les choses ?</i> »				

Annexe 7 : Questionnaire des pensées automatiques

	Pas du tout	Parfois	Assez souvent	Souvent	Tout le temps
1. J'ai la plus grande difficulté à faire face au monde.					
2. Je ne suis pas bon.					
3. Pourquoi est-ce que je ne réussis jamais ?					
4. Personne ne me comprend.					
5. J'ai laissé tomber les autres.					
6. Je ne pense pas pouvoir continuer.					
7. J'aimerais être quelqu'un de mieux.					
8. Je suis si faible.					
9. Ma vie ne se déroule pas comme je le souhaite.					
10. Je me déçois moi-même.					
11. Rien n'est bon comme avant.					
12. Je ne puis supporter cela plus longtemps.					
13. Je n'arrive pas à commencer les choses.					
14. Qu'il y a-t-il de mauvais en moi ?					
15. Je souhaite être quelqu'un d'autre.					
16. Je ne puis faire marcher les choses.					
17. Je me déteste.					
18. Je suis sans valeur.					
19. Je souhaite disparaître.					
20. Qu'est-ce qui ne va pas en moi ?					
21. Je suis un perdant.					
22. Ma vie est un gâchis.					
23. Je suis un raté.					
24. Je n'y arriverai pas.					
25. Je suis tellement sans espoir.					
26. Quelque chose doit changer.					
27. Il doit y avoir quelque chose de mauvais en moi.					
28. Mon avenir est lugubre.					
29. Cela ne vaut pas la peine.					
30. Je n'arrive pas à terminer les choses.					

Annexe 8 : Questionnaire de propension à l'immersion

Indiquer votre réponse en inscrivant un "X" dans la case appropriée de l'échelle en 7 points. Veuillez prendre en compte l'échelle en entier lorsque vous inscrivez vos réponses, surtout lorsque des niveaux intermédiaires sont en jeu. Par exemple, si votre réponse est "une fois ou deux", la deuxième case à partir de la gauche devrait être utilisée. Si votre réponse est "plusieurs fois mais pas extrêmement souvent", alors la sixième case (ou la deuxième à partir de la droite) devrait être utilisée.

1. Devenez-vous facilement et profondément absorbé(e) lorsque vous visionnez des films ou des téléromans?

JAMAIS | | | À L'OCCASION | | | SOUVENT

2. Vous arrive-t-il d'être tellement absorbé(e) dans une émission de télévision ou un livre que les gens autour de vous ont de la difficulté à vous en tirer?

JAMAIS | | | À L'OCCASION | | | SOUVENT

3. Jusqu'à quel point vous sentez-vous mentalement éveillé(e) ou vif(ve) d'esprit en ce moment même?

PAS ÉVEILLÉ(E) | | | MODÉRÉMENT | | | COMPLÈTEMENT
ÉVEILLÉ(E)

4. Vous arrive-t-il d'être tellement absorbé(e) dans un film que vous n'êtes pas conscient(e) des choses qui se passent autour de vous?

JAMAIS | | | À L'OCCASION | | | SOUVENT

5. À quelle fréquence vous arrive-t-il de vous identifier intimement avec les personnages d'une histoire?

JAMAIS | | | À L'OCCASION | | | SOUVENT

6. Vous arrive-t-il d'être tellement absorbé(e) dans un jeu vidéo que vous avez l'impression d'être à l'intérieur du jeu plutôt qu'en train de manœuvrer des manettes de jeu et de regarder un écran?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
JAMAIS | À L'OCCASION | SOUVENT

7. Comment vous sentez-vous au plan de la forme physique aujourd'hui?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS EN FORME | MODÉRÉMENT BIEN | EXTRÊMEMENT BIEN

8. Dans quelle mesure êtes-vous efficace pour vous couper des distractions extérieures lorsque vous êtes en train de faire quelque chose?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS TRÈS BON(NE) | PLUTÔT BON(NE) | TRÈS BON(NE)

9. Lorsque vous assistez à un match sportif, vous arrive-t-il de devenir tellement pris(e) par le match que vous réagissez comme si vous étiez un des joueurs?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
JAMAIS | À L'OCCASION | SOUVENT

10. Vous arrive-t-il d'être tellement absorbé(e) dans des rêveries, en plein jour, que vous n'êtes pas conscient des choses qui se passent autour de vous?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
JAMAIS | À L'OCCASION | SOUVENT

11. Vous arrive-t-il d'avoir des rêves qui semblent tellement réels que vous vous sentez désorienté(e) au réveil?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
JAMAIS | À L'OCCASION | SOUVENT

12. Quand vous faites du sport, vous arrive-t-il d'être à ce point absorbé(e) que vous perdez la notion du temps?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
JAMAIS | À L'OCCASION | SOUVENT

Annexe 9 : Questionnaire sur les cybermalaises

Consignes : Encercliez à quel point chaque symptôme ci-dessous vous affecte présentement.

1. Inconfort général	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
2. Fatigue	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
3. Mal de tête	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
4. Fatigue des yeux	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
5. Difficulté à faire le focus	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
6. Augmentation de la salivation	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
7. Transpiration	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
8. Nausées	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
9. Difficulté à se concentrer	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
10. Impression de lourdeur dans la tête	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
11. Vision embrouillée	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
12. Étourdissement les yeux ouverts	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
13. Étourdissement les yeux fermés	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
14. *Vertiges	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
15. **Conscience de l'estomac	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>
16. Rots	<u>Pas du tout</u>	<u>Un peu</u>	<u>Modérément</u>	<u>Sévèrement</u>

Annexe 10 : Questionnaire sur l'état de présence

EN FONCTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LEQUEL VOUS ÉTIEZ

1. Dans quelle mesure étiez-vous capable de contrôler les événements?

|_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____|
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

2. Dans quelle mesure l'environnement était-il réactif (sensible) aux actions que vous y faisiez?

|_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____|
PAS MODÉRÉMENT COMPLÈTEMENT
RÉACTIF RÉACTIF RÉACTIF

3. Dans quelle mesure vos interactions avec l'environnement vous semblaient-elles naturelles?

|_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____|
EXTRÊMEMENT À MI-CHEMIN COMPLÈTEMENT
ARTIFICIELLES NATURELLES

4. Dans quelle mesure les aspects visuels de l'environnement vous invitaient-ils à vous y impliquer?

|_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____| |_____|
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

5. Dans quelle mesure les mécanismes permettant votre mouvement dans l'environnement vous semblaient-ils naturels?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
EXTRÊMEMENT À MI-CHEMIN COMPLÈTEMENT
ARTIFICIELS NATURELS

6. Dans quelle mesure vos sens étaient-ils trompés par le réalisme du mouvement des objets à travers l'espace?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS DU TOUT MODÉRÉMENT TRÈS
TROMPÉS TROMPÉS

7. Dans quelle mesure les expériences que vous avez vécues dans l'environnement virtuel ressemblaient-elles à celles de l'environnement réel ?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS MODÉRÉMENT TRÈS
RESSEMBLANT RESSEMBLANT RESSEMBLANT

8. Étiez-vous capable d'anticiper les conséquences des mouvements que vous faisiez?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

9. Jusqu'à quel point étiez-vous en mesure d'explorer activement l'environnement de façon visuelle?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

10. Jusqu'à quel point la sensation de déplacement à l'intérieur de l'environnement virtuel était-elle confondante (réaliste)?

_____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
PAS MODÉRÉMENT TRÈS
CONFONDANTE CONFONDANTE CONFONDANTE

RÉPONDEZ SI L'ENVIRONNEMENT VIRTUEL COMPRENAIT DES ASPECTS HAPTIQUE (TOUCHER) :

23. Dans quelle mesure pouviez-vous explorer activement et de façon tactile (par le toucher) l'environnement?

_____	_____	_____	_____	_____	_____
PAS DU TOUT		ASSEZ		COMPLÈTEMENT	

24. Jusqu'à quel point pouviez-vous déplacer ou manipuler les objets dans l'environnement virtuel?

_____	_____	_____	_____	_____	_____
PAS DU TOUT		ASSEZ		COMPLÈTEMENT	

**CONSENTEMENT ECLAIRE
POUR DES RECHERCHES IMPLIQUANT DES PARTICIPANTS HUMAINS**

Titre de la recherche	Moderniser l'activation comportementale : Études de cas évaluant l'intérêt de la réalité virtuelle dans cette prise en charge de la dépression.
Chercheur responsable	Julie Margrève
Promoteur	Aurélie Wagener
Service et numéro de téléphone de contact	Psychologie de la santé +32 4 3663569

Je, soussigné(e) déclare :

- avoir reçu, lu et compris une présentation écrite de la recherche dont le titre et le chercheur responsable figurent ci-dessus ;
- avoir pu poser des questions sur cette recherche et reçu toutes les informations que je souhaitais.
- avoir reçu une copie de l'information au participant et du consentement éclairé.

J'ai compris que :

- je peux à tout moment mettre un terme à ma participation à cette recherche sans devoir motiver ma décision ni subir aucun préjudice que ce soit. Les données codées acquises resteront disponibles pour traitements statistiques.
- je peux demander à recevoir les résultats globaux de la recherche mais je n'aurai aucun retour concernant mes performances personnelles.
- la présente étude ne constitue pas un bilan psychologique ou logopédique à caractère diagnostic.
- je peux contacter le chercheur pour toute question ou insatisfaction relative à ma participation à la recherche ;
- des données me concernant seront récoltées pendant ma participation à cette étude et que le chercheur/mémorant responsable et le promoteur de l'étude se portent garants de la confidentialité de ces données. Je conserve le droit de regard et de rectification sur mes données personnelles (données démographiques). Je dispose d'une série de droits (accès, rectification, suppression, opposition) concernant mes données personnelles, droits que je peux exercer en prenant contact avec le Délégué à la protection des données de l'institution dont les coordonnées se trouvent sur la feuille d'information qui m'a été remise. Je peux également lui adresser toute doléance concernant le traitement de mes données à caractère personnel. Je dispose également

du droit d'introduire une réclamation auprès de l'Autorité de protection des données (<https://www.autoriteprotectiondonnees.be>, contact@apd-gba.be).

- les données à caractère personnel ne seront conservées que le temps utile à la réalisation de l'étude visée, c'est-à-dire pour un maximum de 1 an.
- j'accepte que le psychologue qui me suit transmette les données de mon dossier médical nécessaires à la réalisation de cette étude (et uniquement celles-là) au chercheur/mémemorant responsable.

J'autorise le chercheur responsable à communiquer mes résultats au psychologue qui me suit :

OUI - NON

Le cas échéant, veuillez indiquer les coordonnées de la personne à qui les résultats doivent être transmis (adresse et/ou numéro de téléphone) :

Je consens à ce que :

- les données anonymes recueillies dans le cadre de cette étude soient également utilisées dans le cadre d'autres études futures similaires, y compris éventuellement dans d'autres pays que la Belgique.
- les données anonymes recueillies soient, le cas échéant, transmises à des collègues d'autres institutions pour des analyses similaires à celles du présent projet ou qu'elles soient mises en dépôt sur des répertoires scientifiques accessibles à la communauté scientifique uniquement.
- mes données personnelles soient traitées selon les modalités décrites dans la rubrique traitant de garanties de confidentialité du formulaire d'information.

En conséquence, je donne mon consentement libre et éclairé être participant à cette recherche.

Lu et approuvé,

Date et signature

Chercheur responsable

- Je soussigné, Julie Margrève, chercheur responsable, confirme avoir fourni oralement les informations nécessaires sur l'étude et avoir fourni un exemplaire du document d'information et de consentement au participant.
- Je confirme qu'aucune pression n'a été exercée pour que la personne accepte de participer à l'étude et que je suis prêt à répondre à toutes les questions supplémentaires, le cas échéant.
- Je confirme travailler en accord avec les principes éthiques énoncés dans la dernière version de la « Déclaration d'Helsinki », des « Bonnes pratiques Cliniques » et de la loi belge du 7 mai 2004, relative aux expérimentations sur la personne humaine, ainsi que dans le respect des pratiques éthiques et déontologiques de ma profession.

Nom, prénom du chercheur responsable

Margrève Julie

Date et signature

Le 11/10/2019

Formulaire d'information au volontaire

TITRE DE LA RECHERCHE

Moderniser l'activation comportementale : Études de cas évaluant l'intérêt de la réalité virtuelle dans cette prise en charge de la dépression.

CHERCHEUR / ETUDIANT RESPONSABLE

Julie Margrève, étudiante.

0475 73 64 05

Julie.Margreve@student.uliege.be

PROMOTEUR

Aurélié Wagener

Université de Liège
Quartier Village 2
Rue de l'Aunaie 30-32 (Ancien Bât B38b)
4000 Liège (Sart Tilman), Belgique

DESCRIPTION DE L'ETUDE

Dans notre recherche, nous allons réaliser des études de cas, dans lesquelles les participants seront amenés à compléter différents questionnaires sur plusieurs séances. Cette recherche se composera de participants adultes ayant décidé d'entreprendre une thérapie à la Clinique Psychologique et Logopédique Universitaire (CPLU). Nous utiliserons deux techniques thérapeutiques afin d'intervenir sur leur symptomatologie. D'un côté, nous agirons sur le niveau d'activation du participant à travers la réalisation de diverses tâches, afin d'augmenter son taux d'activités quotidiennes. Nous agirons par la même occasion sur les évitements comportementaux du participant, dans l'objectif d'en diminuer la fréquence. De l'autre côté, le participant sera amené à prendre part à des séances d'exposition en réalité virtuelle. Notre objectif sera d'associer ces deux méthodes, afin de voir si cette combinaison a un effet bénéfique sur la symptomatologie du participant.

Nos variables d'intérêt seront évaluées préalablement à la mise en place de l'intervention et tout au long de celle-ci. Il y aura premièrement un temps d'évaluation (T0) avant le début de la prise en charge, durant lequel les sujets seront amenés à compléter différentes échelles. La prise en charge débutera ensuite avec un nombre variable et adaptable de séances pour chaque participant (entre 5 et 12 séances). La durée de ces séances sera d'une heure. Les participants seront parfois amenés à s'immerger en environnement virtuel. Dans ce cas, le temps d'immersion ne dépassera pas les vingt minutes. L'équipement nécessaire à l'immersion sera fourni par la CPLU. À la fin de la prise en charge, il y aura de nouveau un temps d'évaluation (T1). Nous serons alors en mesure de comparer les scores de dépression, d'activation comportementale et d'auto-efficacité entre le T0 et le T1, afin de voir quelle a été l'efficacité de notre prise en charge.

INFORMATIONS IMPORTANTES

S'il existe un résultat important concernant l'état psychologique de l'individu émergeant des questionnaires, ce résultat sera communiqué à votre psychologue, avec votre accord.

Votre participation à cette étude implique que votre psychologue, Aurélie Wagener, nous transmette certaines informations se trouvant dans votre dossier médical. Seules les informations indispensables à l'étude nous seront fournies. Il s'agit des informations provenant de votre suivi psychologique et pouvant être utilisables dans notre recherche sur votre cas, et inversement. Il est à noter que votre participation/non-participation à cette étude n'influera en rien le suivi de votre prise en charge avec votre thérapeute. Vous êtes libre de vous retirer à tout moment de cette étude, sans justification ni conséquence sur votre prise en charge.

Toutes les informations récoltées au cours de cette étude seront utilisées dans la plus stricte confidentialité et seuls les expérimentateurs, responsables de l'étude, auront accès aux données récoltées. Toutes les données acquises dans le cadre de cette étude seront traitées de façon anonyme. L'anonymat sera assuré de la façon suivante. A partir de la première étape de l'étude (le recrutement) et tout au long de l'acquisition et du stockage des données, vos données se voient attribuer un code de participant (e.g. COGFAL001, COGFAL = nom de l'étude, 001 = nom du participant). Seuls l'investigateur principal et la personne en charge du recrutement et de votre suivi auront accès à un fichier crypté, contenant votre nom, prénom, ainsi que vos coordonnées de contact. Ces personnes devront signer une déclaration de confidentialité. S'il est nécessaire de faire référence à un volontaire en particulier, ce ne sera qu'en utilisant des codes. Seules la promotrice et la mémorante auront accès aux données, permettant d'associer votre code de participant à votre nom et prénom ainsi qu'à vos coordonnées de contact.

Les données codées issues de votre participation à cette recherche peuvent être transmises pour utilisation dans le cadre d'une autre recherche en relation avec cette étude-ci, et elles seront éventuellement compilées dans des bases de données accessibles uniquement à la communauté scientifique. Les données que nous partageons posséderont uniquement un numéro de code, de telle sorte que personne ne pourra en déduire votre nom ou quelles données sont les vôtres. En l'état actuel des choses, ces informations ne permettront pas de vous identifier. Si nous écrivons un rapport ou un article sur cette étude ou partageons les données, nous le ferons de telle sorte que vous ne pourrez pas être identifié directement. Nous garderons la partie privée de vos données (données d'identification comme nom, coordonnées, etc.) dans un endroit sûr pour un maximum de 1 an (durée nécessaire à la réalisation de l'étude). Après cette période de temps, nous détruirons ces informations d'identification pour protéger votre vie privée. Vos données privées conservées dans la base de données sécurisée sont soumises aux droits suivants : droits d'accès, de rectification et d'effacement de cette base de données. Pour exercer ces droits, vous devez vous adresser au chercheur responsable de l'étude ou, à défaut, au délégué à la protection des données de l'Université de Liège, dont les coordonnées se trouvent au bas du formulaire d'information. Les données issues de votre participation à cette recherche (données codées) seront quant à elles stockées pour une durée maximale de 15 ans.

Si vous changez d'avis et décidez de ne plus participer à cette étude, nous ne recueillerons plus de données supplémentaires vous concernant et vos données d'identification seront détruites. Seules les données rendues anonymes pourront être conservées et traitées de façon statistique.

Les modalités pratiques de gestion, traitement, conservation et destruction de vos données respectent le Règlement Général sur la Protection des Données (UE 2016/679), les droits du patient (loi du 22 août 2002) ainsi que la loi du 7 mai 2004 relative aux études sur la personne humaine. Toutes les procédures sont réalisées en accord avec les dernières recommandations européennes en matière de collecte et de partage de données. Ces traitements de données à caractère personnel seront réalisés dans le cadre de la mission d'intérêt public en matière de recherche reconnue à l'Université de Liège par le Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études du 7 novembre 2013, art.2.

Une assurance a été souscrite au cas où vous subiriez un dommage lié à votre participation à cette recherche. Le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant (ou à ses ayants droit) et lié de manière directe ou indirecte à la participation à cette étude. Dans cette optique, le promoteur a souscrit un contrat d'assurance auprès d'Ethias, conformément à l'article 29 de la loi belge relative aux expérimentations sur la personne humaine (7 mai 2004).

Vous signerez un consentement éclairé avant de prendre part à l'expérience. Vous conserverez une copie de ce consentement ainsi que les feuilles d'informations relatives à l'étude.

Cette étude a reçu un avis favorable de la part du comité d'éthique de la faculté de psychologie, logopédie

et des sciences de L'éducation de l'Université de Liège. En aucun cas, vous ne devez considérer cet avis favorable comme une incitation à participer à cette étude.

Personnes à contacter

Vous avez le droit de poser toutes les questions que vous souhaitez sur cette recherche et d'en recevoir les réponses.

Si vous avez des questions ou en cas de complication liée à l'étude, vous pouvez contacter les personnes suivantes :

Margrève Julie

0475 73 64 05

Julie.Margreve@student.uliege.be

ou l'investigateur principal du projet :

Wagener Aurélie

Aurelie.Wagener@uliege.be

+32 4 3663569

Université de Liège

Quartier Village 2

Rue de l'Aunaie 30-32 (Ancien Bât B38b)

4000 Liège (Sart Tilman) Belgique

Pour toute question, demande d'exercice des droits ou plainte relative à la gestion de vos données à caractère personnel, vous pouvez vous adresser au délégué à la protection des données par e-mail (dpo@uliege) ou par courrier signé et daté adressé comme suit :

Monsieur le Délégué à la protection des données

Bât. B9 Cellule "GDPR",

Quartier Village 3,

Boulevard de Colonster 2,

4000 Liège, Belgique.

Vous disposez également du droit d'introduire une réclamation auprès de l'Autorité de protection des données (<https://www.autoriteprotectiondonnees.be>, contact@apd-gba.be).

Résumé

La dépression fait partie des pathologies mentales les plus répandues dans le monde, entraînant diverses conséquences, pour l'individu qui en souffre comme pour la société. Pour cette raison, il importe de trouver des techniques efficaces afin de prendre en charge ce trouble. Il existe déjà une multitude de prises en charge différentes, adaptables en fonction des besoins spécifiques de l'individu. La forte prévalence de la dépression ainsi que les multiples conséquences de cette pathologie poussent cependant les chercheurs et les thérapeutes à rechercher sans cesse de nouvelles méthodes de traitement à appliquer aux patients dépressifs.

Un aspect important de la dépression consiste dans le fait que les sujets qui en souffrent présentent une diminution dans la quantité et la fréquence des activités réalisées, qu'il s'agisse d'activités récréatives ou « obligatoires ». Parallèlement, les personnes dépressives ont souvent recours à l'évitement comportemental. L'activation comportementale est une technique thérapeutique visant à intervenir sur ces évitements comportementaux. Elle comporte deux objectifs principaux : diminuer les évitements comportementaux du sujet, et augmenter l'engagement de ce dernier dans des activités qui lui procurent du plaisir ou un sentiment de maîtrise.

Ce travail constitue une présentation méthodologique, dans laquelle nous proposons un protocole expérimental visant à intégrer des séances d'activation comportementale dans une thérapie utilisant la réalité virtuelle. La population visée se compose de sujets dépressifs, diagnostiqués via le score obtenu à l'Inventaire de Dépression de Beck (BDI-II). La réalisation pratique de ce protocole permettrait d'évaluer l'intérêt de combiner ces deux outils afin de prendre en charge des patients dépressifs.