



**HAL**  
open science

# La régulation émotionnelle, un processus clé dans l'expérience vécue d'un trouble psychique : études auprès de personnes ayant des troubles bipolaires

Fanny Echegaray

## ► To cite this version:

Fanny Echegaray. La régulation émotionnelle, un processus clé dans l'expérience vécue d'un trouble psychique : études auprès de personnes ayant des troubles bipolaires. Psychologie. Université de Bordeaux, 2023. Français. NNT : 2023BORD0355 . tel-04426616

**HAL Id: tel-04426616**

**<https://theses.hal.science/tel-04426616>**

Submitted on 30 Jan 2024

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

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

THÈSE PRÉSENTÉE  
POUR OBTENIR LE GRADE DE  
**DOCTEUR DE**  
**L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

ÉCOLE DOCTORALE n°545 – Sociétés, politique, santé publique  
Laboratoire de Psychologie EA4139  
Spécialité Psychologie

Par Fanny ECHEGARAY

**La régulation émotionnelle, un processus clé dans  
l'expérience vécue d'un trouble psychique :  
Études auprès de personnes ayant des troubles bipolaires**

Sous la direction de : Katia M'BAILARA

Soutenue le 1<sup>er</sup> décembre 2023

Membres du jury :

M. GRAZIANI, Pierluigi  
Mme BAEYENS, Céline  
M. RAFFARD, Stéphane  
Mme DOUILLIEZ, Céline  
Mme M'BAILARA, Katia

PU — Université de Nîmes  
PU — Université de Grenoble  
PU — Université de Montpellier  
PU — Université de Louvain  
MCF-HDR — Université de Bordeaux

Président  
Rapporteuse  
Rapporteur  
Examinatrice  
Directrice

« L'avenir n'était plus un espoir : je le touchais. Quatre ou cinq ans d'études, et puis toute une existence que je façonnerais de mes mains. Ma vie serait une belle histoire qui deviendrait vraie au fur et à mesure que je me la raconterais. »

Simone de Beauvoir, *Mémoires d'une jeune fille rangée* (1958)

« Quel besoin y a-t-il de s'appesantir sur le passé, alors que le présent est tellement plus assuré et l'avenir tellement plus lumineux ? »

Charlotte Brontë, *Jane Eyre* (1847)

“Quand je me tracasse un peu trop parce que je ne travaille pas, je me dis que je pourrais aussi bien être mort et qu'ainsi je travaillerais encore moins...”

Emil Cioran, *Sur les cimes du désespoir* (1934)

« Un cœur, c'est lourd à porter. »

Hayao Miyazaki, *Le château ambulante* (2004)

# Résumé

## **La régulation émotionnelle, un processus clé dans l'expérience vécue d'un trouble psychique : études auprès de personnes ayant des troubles bipolaires**

La régulation émotionnelle est un processus psychologique transdiagnostique en santé mentale. A ce jour, il existe de nombreux enjeux scientifiques autour de ce concept : améliorer son évaluation, comprendre les liens entre régulation des émotions et expérience vécue d'un trouble psychique, mais encore identifier les psychothérapies pertinentes pour les personnes ayant des troubles psychiques et une dysrégulation des émotions. Les perturbations émotionnelles étant centrales dans la clinique des troubles bipolaires, ces troubles sont une opportunité pour mieux comprendre comment régulation des émotions et santé mentale sont intriquées. Ainsi, l'objectif général de cette thèse est de mieux comprendre la place de la régulation émotionnelle en santé mentale à travers les perturbations émotionnelles de personnes ayant des troubles bipolaires en phase d'euthymie, via cinq études.

Premièrement, un outil d'évaluation de la régulation émotionnelle a été développé (article 1). L'*Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment* (UPER-A) a été coconstruit avec des usagers en santé mentale et validé en population générale (N= 513). L'UPER-A évalue les stratégies de régulation des émotions via plusieurs indicateurs (i.e., fréquence d'utilisation, disponibilité du répertoire, recours prédominant, type prédominant, type de stratégies presque jamais ou jamais utilisées). L'outil considère les émotions déplaisantes et plaisantes tout en tenant compte du sentiment d'efficacité perçue à réguler ses émotions. Deuxièmement, en vue de penser les implications cliniques des travaux, une analyse de la littérature dressant un panorama des psychothérapies centrées sur la régulation émotionnelle a été effectuée

(article 2). Huit psychothérapies ont été identifiées. Ces dernières ciblent des dimensions du processus émotionnel comme la conscience émotionnelle, les stratégies et les habiletés de régulation émotionnelle, l'expression et l'élaboration émotionnelle. Les niveaux de preuves scientifiques disponibles sont variables et diffèrent selon les diagnostics. Troisièmement, une étude transversale a évalué les associations entre régulation émotionnelle et expérience du trouble de personnes ayant des troubles bipolaires en phase d'euthymie (article 3). L'outil UPER-A a permis de mettre en évidence deux profils : « approche proactive » des émotions et « tentatives infructueuses » de régulation émotionnelle (N=102). Ces profils sont associés à différents niveaux de réactivité émotionnelle et d'expérience vécue du trouble (i.e. symptômes, fonctionnement psychosocial, rétablissement personnel). Quatrièmement, des travaux ont exploré la coloration émotionnelle des images mentales de personnes ayant des troubles bipolaires. Une revue systématique de la littérature a permis de mettre en évidence des spécificités dans les caractéristiques cliniques des images mentales, à savoir leur vivacité, leur fréquence et leur probabilité (Petit et al., 2021). Cinquièmement, une étude expérimentale auprès de personnes en phase d'euthymie (N=42) a montré une congruence entre le ressenti émotionnel et les contenus des images mentales associées aux trois phases thymiques (M'bailara et al., 2023).

Ces résultats offrent une nouvelle caractérisation de l'expérience vécue d'un trouble psychique sous le prisme de l'émotion. Étudier la régulation des émotions et l'expérience vécue du trouble selon une approche centrée sur les personnes s'inscrit dans une démarche de psychopathologie de précision.

**Mots clés** : Régulation émotionnelle ; Approche processuelle ; Troubles bipolaires ; Imagerie mentale ; Rétablissement ; Rémission

---

## **Abstract**

### **Emotion regulation, a key process in the lived experience of a mental health disorder: Studies among persons with bipolar disorders**

Emotion regulation is a core psychological process in mental health. To date, there are many scientific challenges surrounding this concept: improving its assessment, understanding the links between emotion regulation and the lived experience of a mental disorder, and, identifying relevant psychotherapies for persons with mental disorders and emotion dysregulation. Emotional disturbances are central to the clinic of bipolar disorders, and these disorders provide an opportunity to better understand how emotion regulation and mental health are intertwined. The overall aim of this doctoral thesis is to gain a better understanding of the role of emotion regulation in mental health through the emotional disturbances of people with bipolar disorders in euthymia, with five studies.

Firstly, an emotion regulation assessment tool was developed (article 1). The Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A) was co-constructed with mental health users and validated in the general population (N= 513). The UPER-A assesses emotion regulation strategies with several indicators (i.e., frequency of use, availability of repertoire, predominant use, predominant type, type of strategy almost never or never used). The tool considers both unpleasant and pleasant emotions, as well as perceived effectiveness in regulating emotions. Secondly, in order to consider the clinical implications of the work, a literature review was carried out (article 2), providing an overview of psychotherapies focusing on emotion regulation. Eight psychotherapies were identified. The latter target dimensions of the emotional process such as emotional awareness, emotion regulation strategies and abilities,

emotional expression and elaboration. The levels of scientific evidence available are variable and differ according to diagnosis. Thirdly, a cross-sectional study assessed the associations between emotion regulation and experience of the disorder in people with bipolar disorders in euthymia (article 3). The UPER-A tool was used to identify the profiles "unsuccessful attempts" at emotion regulation and "proactive approach" to emotions (N=102). The profiles are associated with different levels of emotional reactivity and lived experience of the disorder (i.e., symptoms, psychosocial functioning, personal recovery). Fourthly, a study has explored the emotional coloration of mental images in people with bipolar disorders. A systematic review of the literature highlighted specificities in the clinical characteristics of mental images, namely, their vividness, frequency and probability (article 4). Fifthly, an experimental study of people in the euthymic phase (N=42) showed congruence between emotional feelings and the content of mental images associated with the three thymic phases (article 5).

These results offer a new characterization of the lived experience of a mental health disorder through the prism of emotion. Studying emotion regulation and the lived experience of the disorder using a person-centered approach is part of a precision psychiatry.

**Keywords:** Emotion regulation; Process-based approach; Bipolar disorders; Mental imagery; Recovery; Remission

---

**Laboratoire de Psychologie – Université de Bordeaux**

[Laboratoire de Psychologie (LabPsy), UR 4139, 3 Ter Place de Victoire, 33000 Bordeaux - Université de Bordeaux]

## Remerciements aux membres du jury

Tout d'abord, je tiens très sincèrement à remercier les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail de thèse. J'avais à cœur de clôturer ce parcours doctoral avec des personnes ayant des intérêts marqués pour les psychothérapies comportementales et cognitives, pour les processus psychologiques transdiagnostiques, mais encore avec des chercheurs et chercheuses ayant des thématiques de recherche au service de la clinique. C'est donc un véritable honneur pour moi de pouvoir vous solliciter aujourd'hui.

**Madame Céline Baeyens**, je vous remercie d'avoir accepté d'être rapporteure de ce travail doctoral. De part votre intérêt pour le processus psychologique de régulation émotionnelle, c'est un honneur pour moi de pouvoir bénéficier de votre évaluation. Ayant consulté à de nombreuses reprises votre ouvrage sur l'approche transdiagnostique en psychopathologie, j'ai espoir que ce travail puisse trouver sa place dans ce champ de recherche.

**Monsieur Stéphane Raffard**, je vous remercie d'avoir accepté d'être rapporteur de cette thèse. Votre façon d'articuler la pratique clinique avec de l'enseignement et de la recherche est une grande source d'inspiration pour moi. Par ailleurs, votre intérêt pour la question du rétablissement personnel en contexte de trouble psychique compte beaucoup à mes yeux. J'espère vivement que ce manuscrit sera à la hauteur de votre niveau de rigueur.

**Madame Céline Douilliez**, je vous remercie d'avoir accepté d'être examinatrice de ces trois années de productions. Au regard de votre connaissance pointue des processus psychologiques transdiagnostiques, je vous suis grandement reconnaissante pour le temps alloué à l'évaluation de ce travail.

**Monsieur Pierluigi Graziani**, je vous remercie d'avoir accepté de présider ce travail de thèse. Étant formée aux psychothérapies comportementales et cognitives, j'avais particulièrement à cœur que vous puissiez prendre connaissance de ces travaux afin de bénéficier de votre expertise.

Mes remerciements vont ensuite à **Madame Katia M'bailara**, ma directrice de thèse.

Vous avez su me donner le goût de la recherche dès la licence, et depuis, vous n'avez jamais cessé de me faire confiance. Merci de m'avoir toujours encouragé à avancer durant ces dernières années. Plus que jamais, le temps du doctorat m'aura permis de grandir, de me découvrir, et surtout de me libérer. C'est dans une étape cruciale de ma vie que vous m'avez accompagné. Je ne l'oublierai jamais.



## Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement la **direction du laboratoire UR 4139** ainsi que **l'école doctorale EDSP2**, qui ont soutenu ce travail et m'ont permis de le réaliser dans des conditions optimales.

Mes pensées vont ensuite à **tous les participants** que je remercie pour leur enthousiasme, leur confiance et la richesse de nos entretiens.

Je tiens également à adresser un grand merci aux **membres des associations Clubhouse Bordeaux, Bipolaires 6440, Argos 2001 et Psy'Hope** pour leur soutien. J'espère que ce n'est qu'un début !

Une mention spéciale aux membres de **mon comité suivi de thèse**, Stéphane Raffard et Céline Baeyens. Je vous remercie pour vos retours toujours inspirants et pour votre humanité. Grâce à vous j'ai démarré chaque année reboostée, ce qui se doit d'être notifié.

Aux membres de la **Bipoteam et associés** : Caroline, Paul, l'équipe du Centre Expert Bipolaire de Bordeaux, l'équipe du CReBSA de la clinique Château Caradoc de Bayonne et son soutien sans failles, je souhaite vous dire à tous et à toutes un grand merci pour votre engagement et votre disponibilité.

Je souhaite de tout mon cœur remercier **Mathilde Husky et Philippe Compagnone** pour leur confiance concernant les enseignements qu'ils m'ont confiés. Vous m'avez tous deux permis de m'exprimer et de me régaler ! Mathilde, votre humour va beaucoup me manquer, je tenais à vous le signifier.

Chère **Solenne**, merci de m'avoir accompagnée avec tant d'enthousiasme sur nos projets. Travailler ensemble, toujours dans la douceur et la bonne humeur, m'aura grandement aidé tout au long de ces trois dernières années. J'espère vivement que nous aurons l'occasion de continuer à collaborer.

**Yvane et Lynda**, vous accueillir comme stagiaires n'aura été que du bonheur. Merci pour ces moments passés ensemble. Je suis fière de vous, chères futures collègues !

Les doctorants : **Sandra, Noemi, Yoann, Natalija, Mathilde, Hugo, William, Maxime, Matthieu, Kévin-Marc, Alice, Alejandro...** Merci pour votre bonne humeur et pour nos échanges. Je suis heureuse que nos chemins se soient croisés.

Je remercie les **membres et les étudiants de l'IRCCADE** pour avoir donné plus de sens clinique à cette thèse et m'avoir conforté dans mon identité professionnelle. Pour moi, c'était urgent et essentiel.

Enfin, j'ai le plaisir de faire désormais partie de l'équipe de la réhab' bayonnaise depuis cette fin de thèse. **Pierrette, Malica, Wanda, Johanna, Éléonore, Marion**, je vous remercie de me permettre de réaliser la plus belle des transitions professionnelles.

Sur un plan beaucoup plus personnel...

Cette grossesse de trois ans aura été vécue dans un contexte chaotique. Les mois précédant l'accouchement furent quelque peu chargés en complications et, un jour, c'est l'objet d'un livre qu'ils feront. J'ai toujours dit que j'écrirais, autant vous dire que j'ai une sacrée idée de projet ! Durant ces trois années, j'aurai fait l'expérience du pire mais aussi du meilleur de l'humanité. Heureusement, c'est toujours par la lumière que j'ai été attirée. Je n'en aurais jamais vu le bout sans cette équipe de choc qui a su m'épauler. Merci à chacun et à chacune d'entre vous de m'avoir rappelé qui j'étais. Si vous saviez combien je vous aime. Sachez que c'est avec un cœur rempli de reconnaissance, soupoudré de quelques larmes d'amour, que j'écris ces mots aujourd'hui.

**Maman**, ton engagement dans mon éducation m'a permis d'arriver jusqu'ici. Au-delà des aspects scolaires, tu as tout donné pour que je puisse avoir un esprit ouvert. Tu m'as transmis le goût du travail, l'amour des lettres et, par-dessus tout, de belles et grandes valeurs humaines. Grâce à toi, je suis devenue une jeune femme qui, je l'espère, peut se montrer tout autant aimante que rat de bibliothèque. **Amatxi, Tatatoune**, vous êtes les deux autres grandes femmes de ma vie. Cette thèse se devait absolument d'être estampillée Echegaray, c'est ce nom qui nous unit, c'est ce nom qui me rend fière.

Aujourd'hui plus que jamais, je veux célébrer l'amitié.

**Rachel**, mon mentor tout le long de cette thèse mais aussi bien amont. Merci de prendre autant soin de moi, de me pousser chaque jour à m'aimer et à me respecter. Étant une belle tête d'ail qui a parfois du mal à t'écouter, j'ai conscience que ce n'est pas tous les jours chose aisée ! Merci de persévérer. Depuis la maternelle jusqu'aux révisions des partiels, on en aura connu des galères. Nous aurons bien pleuré ensemble, avant les examens à la médiathèque, mais ça en valait la peine. Je conclurai simplement sur ceci : *Deap Pead et Bjie*.

**Manon**, je ne saurais que trop te remercier de m'avoir hébergée lors de mes nombreux trajets bordelais. Faire tous ces déplacements avec la pensée que je te verrais m'a grandement apaisée. Au-delà de cela, c'est ta présence quotidienne qui, pour moi, aura énormément compté. Tu es une bulle de sécurité depuis déjà tant d'années. Merci à la fac de nous avoir permis de nous rencontrer, et surtout merci de faire toujours partie de ma vie, je ne suis pas près de te lâcher !

**Maëva**, ma famille, ton retour dans ma vie était tout ce qu'il me manquait pour être pleinement épanouie. Je ne l'ai sûrement pas assez exprimé, mais je ne sais pas comment j'ai fait sans toi ces deux dernières années. Dire que tu m'as manqué est bien en dessous de ce que je ressens en ce moment. On ne se le dit pas souvent alors je t'écris ici : je t'aime fort. Depuis l'école primaire, tu es une amie en or. Sans toi, cette thèse n'aurait tout simplement pas abouti. Tu me donnes tellement d'énergie. Finalement, il n'existe rien de mieux que d'aller à la digue comme thérapie.

**Laurine**, j'ai une chance énorme de compter une V.I.P comme toi parmi mes plus proches amies. Nous sommes peut-être éloignées physiquement mais, quoi qu'il arrive, je t'aime énormément. Notre relation est bien assez solide pour résister aux épreuves de la distance et du temps. Les deux étudiantes stressées que nous étions ont grandement évolué et, je suis fière que nous puissions continuer à autant partager. Merci pour toutes ces paillettes que tu mets dans ma vie. Queen Serena, je vous dis XOXO.

**Claire, Noémie, Raphaëlle**, c'est une joie profonde pour moi que nos liens aient pu se maintenir ces dernières années. Je suis reconnaissante d'avoir de si belles personnes autour de moi. Merci pour votre bienveillance et vos encouragements. Pour moi, vous comptez énormément.

Il me faut également mentionner ces êtres d'exception qui ont su arriver au moment probablement le plus critique de ma vie. **Nicho, Alex**, vous ne savez pas combien votre soutien m'aura été précieux cet été. Je vous remercie pour vos attentions et pour votre présence, qui m'ont aidé à faire face à nos horribles découvertes. **Mélissa**, ta douceur et ta bonne humeur à toute épreuve m'ont donné la force d'avancer. Je mesure pleinement la chance que j'ai d'avoir une voisine comme toi à mes côtés. Te savoir à proximité donne une tout autre saveur à mes journées. Attention aux psychotanks bayonnais !

**Marilyn, Stéphanie, Madame Charreteur**, comment ne pas vous mentionner. Vous avez été de véritables bienfaitrices et m'avez aidé à me construire en tant que jeune femme durant cette thèse. J'en sors avec un corps et un esprit chaque jour plus aligné.

Mes pensées vont également à ces enseignantes qui ont cru en moi dès le collège et le lycée. **Madame Dugonest** et **Madame Juliat-Bertin**, je vous remercie de m'avoir donné envie d'aller loin.

Pour finir, je suis reconnaissante envers ces femmes de lettres et ces transfuges de classe dont la lecture m'a poussée à l'ambition. Annie Ernaux et Simone de Beauvoir auront coloré tout mon parcours universitaire.

Eh ! Pas si vite ! Big up à **Muta** et **Tahaa**, mes grands collègues de télétravail, qui ne sont qu'amour et poils.

# Table des matières

|  |     |
|--|-----|
| TABLE DES ILLUSTRATIONS.....   | 7   |
| CHAPITRE 1  INTRODUCTION GENERALE .....  | 9   |
| 1. LA REGULATION EMOTIONNELLE, UN PROCESSUS CLE EN SANTE MENTALE : DE L'EVALUATION AUX PRISES EN CHARGE.....   | 10  |
| 1.1. La régulation émotionnelle, aspects théoriques.....   | 10  |
| 1.2. Outils d'évaluation de la régulation émotionnelle en psychopathologie .....   | 22  |
| 1.3. Psychothérapies centrées sur le processus de régulation émotionnelle .....  | 24  |
| 1.4. Synthèse .....  | 25  |
| 2. VERS UNE APPROCHE DES TROUBLES BIPOLAIRES SOUS LE PRISME DE L'EMOTION .....   | 26  |
| 2.1. Les troubles bipolaires : définition et aspects épidémiologiques .....  | 26  |
| 2.2. Hétérogénéité clinique et fonctionnelle chez les personnes ayant des troubles bipolaires en phase d'euthymie.....   | 29  |
| 2.3. La question du rétablissement des personnes ayant des troubles bipolaires .....   | 30  |
| 2.4. Les difficultés de régulation émotionnelle des personnes ayant des troubles bipolaires .....  | 33  |
| 2.5 Synthèse .....   | 36  |
| 3. COLORATION EMOTIONNELLE DE LA COGNITION CHEZ LES PERSONNES AYANT DES TROUBLES BIPOLAIRES : INVESTIGATION DES IMAGES MENTALES.....   | 37  |
| 3.1. Définition de l'imagerie mentale .....  | 37  |
| 3.2. L'imagerie mentale, le langage de l'émotion .....   | 38  |
| 3.3. L'image mentale, un amplificateur émotionnel en psychopathologie.....   | 38  |
| 3.3. Images mentales en contexte de troubles bipolaires.....   | 40  |
| 3.4. Synthèse .....  | 42  |
| CHAPITRE 2   OBJECTIFS.....  | 43  |
| CHAPITRE 3   PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES .....   | 45  |
| ÉTUDE 1 (ARTICLE SOUMIS).....  | 46  |
| DEVELOPMENT AND PRELIMINARY VALIDATION OF THE UNPLEASANT AND PLEASANT EMOTION REGULATION ASSESSMENT (UPER-A).....  | 46  |
| Abstract .....   | 47  |
| Introduction .....   | 48  |
| Methods .....  | 50  |
| Results .....  | 55  |
| Discussion .....   | 57  |
| ÉTUDE 2 (ARTICLE SOUMIS).....  | 75  |
| LA REGULATION DES EMOTIONS, UN LEVIER THERAPEUTIQUE EN SANTE MENTALE : PANORAMA DES PSYCHOTHERAPIES CIBLANT LA REGULATION DES EMOTIONS DES PERSONNES AYANT DES TROUBLES MENTAUX..... | 75  |
| Résumé.....  | 76  |
| Introduction.....  | 78  |
| Matériels et Méthodes .....  | 79  |
| Résultats.....   | 82  |
| Discussion .....   | 86  |
| ÉTUDE 3 (ARTICLE SOUMIS).....  | 108 |
| HOW EMOTION REGULATION STRATEGIES ARE RELATED TO THE LIVED EXPERIENCE OF INDIVIDUALS WITH BIPOLAR DISORDERS: A PERSON-CENTERED APPROACH. ....  | 108 |
| Abstract .....   | 109 |
| Introduction .....   | 111 |
| Methods .....  | 114 |
| Results .....  | 117 |
| Discussion.....  | 120 |
| ÉTUDE 4 (ARTICLE PUBLIE).....  | 138 |
| MENTAL IMAGERY IN BIPOLAR DISORDER: A PRISMA-COMPLIANT SYSTEMATIC REVIEW OF ITS CHARACTERISTICS, CONTENT AND RELATION TO EMOTION. ....   | 138 |
| Abstract .....   | 139 |
| Introduction.....  | 140 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Methods</i> .....  | 144 |
| <i>Results</i> .....  | 146 |
| <i>Discussion</i> .....   | 153 |
| <b>ÉTUDE 5 (ARTICLE PUBLIÉ)</b> .....   | 179 |
| <b>WHAT'S IN THE MIND'S EYE OF INDIVIDUALS WITH BIPOLAR DISORDERS: AN EXPLORATION OF THE CONTENTS AND CHARACTERISTICS OF MENTAL IMAGES IN DIFFERENT THYMIC PHASES</b> ..... | 179 |
| <i>Abstract</i> .....   | 180 |
| <i>Introduction</i> .....   | 181 |
| <i>Methods</i> .....  | 185 |
| <i>Results</i> .....  | 189 |
| <i>Discussion</i> .....   | 192 |
| <b>CHAPITRE 4   DISCUSSION GENERALE ET CONCLUSION</b> .....   | 213 |
| <b>L'APPORT DU PROCESSUS DE REGULATION DES EMOTIONS DANS UNE PSYCHOPATHOLOGIE DE PRECISION</b> .....  | 214 |
| <b>LA PLACE DES EMOTIONS DANS L'EXPERIENCE VECUE D'UN TROUBLE PSYCHIQUE</b> .....   | 222 |
| <b>LIMITES ET PERSPECTIVES</b> .....  | 226 |
| <b>CONCLUSION</b> .....   | 231 |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....  | 234 |
| <b>ANNEXES</b> .....  | 269 |
| <b>1. POSTERS SCIENTIFIQUES</b> .....   | 270 |
| <b>2. AUTRES PUBLICATIONS</b> .....   | 274 |
| <b>3. PRIX DE RECHERCHE IRCCADE</b> .....   | 280 |
| <b>4. ÉVALUATION DE LA REGULATION DES ÉMOTIONS PLAISANTES ET DÉPLAISANTES</b> .....   | 281 |
| <b>5. AIDE A LA COTATION DE L'UPER-A</b> .....  | 283 |
| <b>6. GUIDE OUTIL D'ÉVALUATION DE LA REGULATION DES EMOTIONS PLAISANTES ET DEPLAISANTES</b> .....   | 284 |
| <b>7. GUIDE DE COTATION DE L'OUTIL UPER-A</b> .....   | 285 |
| <b>8. UNPLEASANT AND PLEASANT EMOTION REGULATION ASSESSMENT</b> .....   | 287 |
| <b>9. QUOTATION HELP DOCUMENT</b> .....   | 289 |
| <b>10. TOOL GUIDE</b> .....   | 290 |
| <b>11. AVIS FAVORABLES DES COMITES DE PROTECTION DE PERSONNES</b> .....   | 293 |
| <b>12. CURRICULUM VITAE</b> .....   | 294 |

# Table des illustrations

## Liste des tables

### Chapitre 3 | Productions scientifiques

*Article 1 : Development and preliminary validation of the Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A)*

**Table 1.** Targets of emotional regulation (ER) assessed by the most commonly used tools in adulthood.....69

**Table 2.** Sociodemographic and clinical characteristics of the sample. Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes. .... 70

**Table 3.** Mean UPER-A scores.....71

**Table 4.** Convergent, divergent and predictive validity of the UPER-A. ....72

**Table 5.** Test-retest reliability of the UPER-A according to the indicators.....73

*Article 2 : La régulation des émotions, un levier thérapeutique en santé mentale : panorama des psychothérapies ciblant la régulation des émotions des personnes ayant des troubles mentaux.*

**Tableau 1.** Présentation des psychothérapies ciblant la régulation des émotions.....101

**Tableau 2.** Indications des psychothérapies ciblant la régulation des émotions.....103

**Tableau 3.** Niveaux de preuves des psychothérapies ciblant la régulation des émotions.....105

*Article 3 : How emotion regulation strategies are related to the lived experience of individuals with bipolar disorders: a person-centered approach.*

**Table 1.** Sociodemographic and clinical characteristics of the total sample and of the emotion regulation profiles with tests for comparisons between clusters. ....133

**Table 2.** Clinical characteristics of the total sample and of the emotion regulation profiles with tests for comparisons between clusters. ....134

**Table 3.** Lived experience of Bipolar Disorder of the total sample and of the two identified profiles with tests for comparisons between clusters.....135

**Table 4.** Two types of Emotion Regulation repertoires of persons with bipolar disorder in the euthymic phase.....136

*Article 4 : Mental imagery in bipolar disorder: a PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion.*

**Table 1.** Study selection.....170

**Table 2.** Characteristics of the included studies. ....171

**Table 3.** Synthesis of mental images (MI) assessment tools across the included studies.....175

**Table 4.** Synthesis of risk of bias assessment. P.176

*Article 5 : Mental imagery in bipolar disorder: a PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion.*

**Table 1.** Sociodemographic and clinical characteristics of the sample. Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes. ....205

**Table 2.** Contents related to the mental images in (hypo)mania, depression and euthymia..206

**Table 3.** Mental images characteristics across mood states. ....209

**Table 4.** Type of emotions associated with mental images inside each thymic phase and their levels of intensity. ....210

## Liste des figures

### Chapitre 1 | Introduction

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 1.</b> Le processus émotionnel selon Frijda (1986).....  | 9  |
| <b>Figure 2.</b> Représentation en continuum des théories des émotions par Gross et Feldman Barrett (2011) .....                   | 10 |
| <b>Figure 3.</b> Modèle processuel de Gross (1998) reproduit par Yardwood (2022).....  | 13 |
| <b>Figure 4.</b> Modèle de la détermination des troubles mentaux de Kinderman & Tai (2007).....                                    | 17 |
| <b>Figure 5.</b> Modèle de la détermination des troubles mentaux de Kinderman & Tai complété par Nef et collaborateurs (2012)..... | 18 |
| <b>Figure 6.</b> Les cinq dimensions du modèle CHIME (Leamy et al., 2011).....   | 29 |

### Chapitre 3 | Productions scientifiques

*Article 4 : Mental imagery in bipolar disorder: a PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion.*

**Figure 1.** Flow diagram for study selection.....177

*Article 5 : Mental imagery in bipolar disorder: a PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion.*

**Figure 1.** Flow diagram of the research procedure.....211

# **Chapitre 1 | Introduction générale**



# **1. La régulation émotionnelle, un processus clé en santé mentale : de l'évaluation aux prises en charge**

## 1.1. La régulation émotionnelle, aspects théoriques

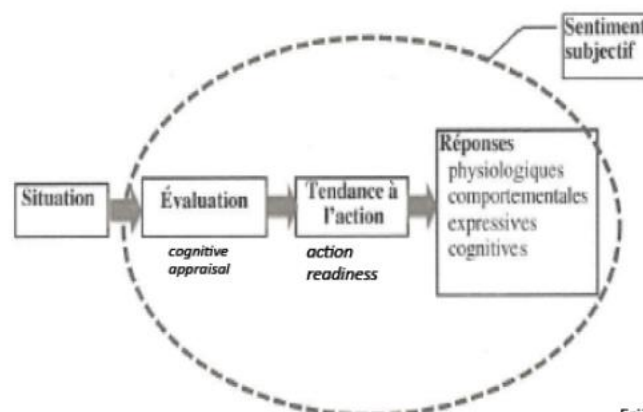
### *1.1.1. Avant la régulation, l'émotion*

#### 1.1.1.a. Définition d'une émotion

Chacun sait ce qu'est une émotion, jusqu'à ce qu'on lui demande d'en donner une définition (Fehr & Russell, 1984). Objet complexe à décrire, plusieurs auteurs peuvent être convoqués pour tenter de mieux appréhender ce que recouvre une émotion. Les émotions peuvent être définies comme « des patrons biologiquement fondés de perception, d'expérience, de physiologie, d'action et de communication, caractérisés par leur aspect épisodique, de courte durée, et qui se produisent en réponse à des défis et opportunités physiques et sociaux spécifiques » (Niedenthal et al., 2008). Il s'agirait donc d'une réponse comportementale et physiologique, brève et intense, qui permet de refléter le vécu subjectif de la personne affectée par un événement interne ou externe (Cottraux, 2014, p.2). L'émotion renvoie à un ensemble de variations épisodiques dans plusieurs composantes de l'organisme en réponse à des événements évalués comme importants par ce dernier (Scherer, 2005). Ainsi, parler d' « épisode émotionnel » permet de mettre en évidence le caractère dynamique et d'une durée relativement brève de l'émotion, la différenciant ainsi de l'humeur, phénomène plus diffus dans le temps et n'étant pas nécessairement déclenchée par un événement spécifique (Scherer, 2005). L'émotion se réfère toujours à un objet qui la déclenche, qu'il soit d'origine externe, comme par exemple un conflit interpersonnel ou interne, comme par exemple des pensées (Sander, 2014).

À travers la littérature, l'émotion est généralement décrite comme multi-composentielle (Frijda 1994 ; Leventhal & Scherer 2000 ; Niedenthal et al., 2008 ; Sander, 2014). S'il existe plusieurs modélisations du processus émotionnel (voir Figure 1 pour exemple), plusieurs grandes composantes peuvent être identifiées, à savoir (Sander, 2014) :

- L'évaluation cognitive (c.à.d. le processus cognitif par lequel un événement externe ou interne va être évalué, même de façon implicite, de sorte que la réponse émotionnelle soit déclenchée et se différencie en une émotion spécifique comme la joie ou la peur) ;
- Les tendances à l'action (c.à.d. une disposition à l'agir de manière spécifique, par exemple se cacher lorsque l'on a peur) ;
- L'activation physiologique (c.à.d. les changements psychophysiologiques induits par l'émotion) ;
- Les comportements expressifs (c.à.d. l'expression motrice via le visage la voix et les gestes) ;
- Le sentiment subjectif (c.à.d. le résultat de l'intégration des différentes composantes du processus émotionnel par la personne)



Frijda (1986)

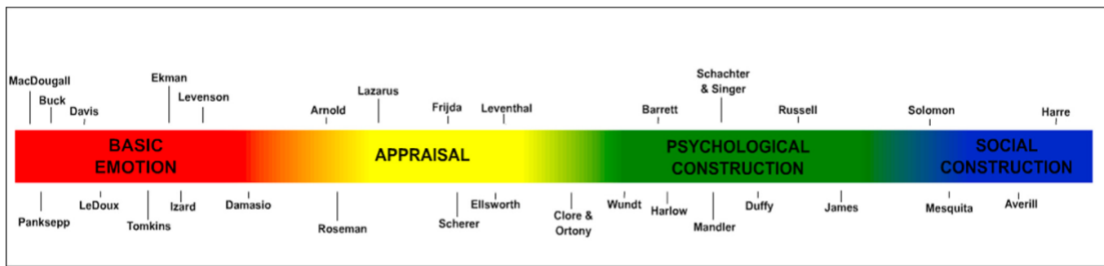
**Figure 1.** Le processus émotionnel selon Frijda (1986)

Si l'on retrouve diverses définitions de l'émotion, plusieurs grandes approches théoriques existent également pour la conceptualiser (Gross & Feldman Barrett, 2011).

#### 1.1.1.b. Les grandes approches des émotions

Quatre grands paradigmes se dégagent dans la façon de concevoir l'émotion (voir Figure 2). Tout d'abord, les théories des émotions de base (Ekman, 1992) peuvent être présentées. Selon ce paradigme, il existe plusieurs types d'émotions (e.g. joie, tristesse, peur, colère, dégoût, surprise). Ces dernières ont chacune leurs propres *patterns* en termes d'antécédent, d'évaluation, de réactions physiologiques ou bien encore de réponses comportementales. Ayant un caractère adaptatif, les caractéristiques propres à chaque émotion permettent de répondre à différents besoins de l'individu (Izard, 1977 ; Tomkins 1981). Deuxièmement, nous pouvons mentionner les théories de l'évaluation cognitive ou appraisal (Frijda, 1986 ; Lazarus, 1991 ; Scherer, 2009). Dans ce paradigme, les émotions proviennent de l'évaluation continue de l'environnement par l'individu. Troisièmement, nous retrouvons les théories du constructivisme (Russell & Barrett, 1999). Ici, les émotions n'existent pas en tant qu'entités discrètes et ne sont pas universelles. Elles sont construites psychologiquement par l'individu, via un processus de catégorisation. Deux dimensions, à savoir la valence émotionnelle (sur un continuum allant de plaisante à déplaisante) et l'*arousal*, ou activation émotionnelle (sur un continuum allant de l'activation à la désactivation) représenteraient le *core-affect*, soit le cœur de l'expérience émotionnelle (Russell, 2003). Quatrièmement, il existe des théories socioconstructivistes de l'émotion, pour

lesquelles l'émotion est le fruit d'une construction culturelle qui sert les rôles sociaux de l'individu (Averill, 1980).



**Figure 2.** Représentation en continuum des théories des émotions par Gross et Feldman Barrett (2011)

Il existe donc diverses conceptualisations des émotions. Grandes capitaines de nos vies (Greenberg, 2012), la façon dont les émotions sont régulées par les personnes tient une place de choix en psychologie clinique et en psychopathologie.

### 1.1.2. La régulation des émotions, définitions et modèles

#### 1.1.2.a. Définir la régulation émotionnelle

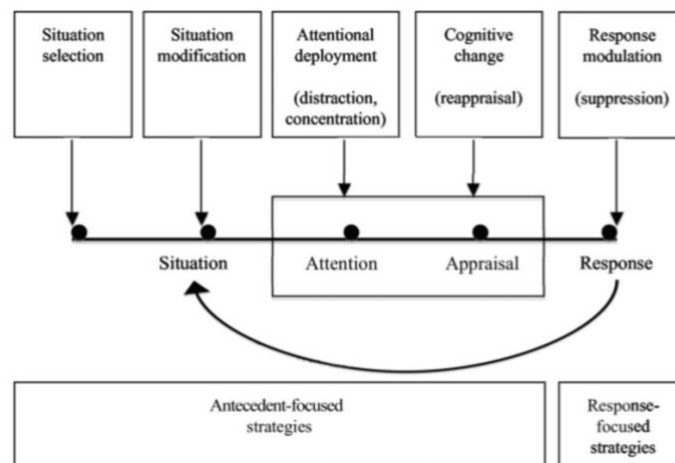
Si l'émotion est un objet complexe à définir, il en est de même pour la manière dont elle est régulée. Parmi les diverses définitions existantes de la régulation émotionnelle, la plus commune est celle de Gross (2014, p. 414). Ce dernier la définit comme un ensemble de processus stratégiques et automatiques qui influencent l'occurrence, la magnitude, la durée et l'expression d'une réponse émotionnelle. En pratique, la régulation émotionnelle vise donc à accentuer ou à atténuer une émotion déplaisante ou plaisante (Gross, 2014, p.9). Pour ce faire, elle repose sur une pluralité de stratégies aux effets plus ou moins adaptés sur les émotions. Pour exemple, la

stratégie de réévaluation cognitive, qui consiste à modifier notre évaluation d'une situation pour en modifier les effets émotionnels, est considérée comme adaptée car elle permet de réduire la présence d'émotions négatives et d'augmenter le bien-être (Gross & John, 2003). Par ailleurs, il est important de considérer que la régulation émotionnelle comprend des aspects implicites et explicites, contrôlés et automatiques (Braunstein, Gross & Ochsner, 2017 ; Koole et al., 2015). Sur le plan des corrélats neurobiologiques, une activation supérieure de la zone préfrontale à celle du système limbique est associée à l'utilisation de stratégies de régulation émotionnelle adaptées (Klumpp et al., 2019). Dans le champ de la psychologie clinique et de la psychopathologie, il existe deux grandes approches de la régulation émotionnelle : l'approche centrée sur les stratégies de régulation émotionnelle et l'approche centrée sur les habiletés de la régulation émotionnelle (Tull & Aldao, 2015).

#### 1.1.2.b. Modèles théoriques de la régulation émotionnelle

Parmi les conceptualisations de la régulation émotionnelle, l'approche centrée sur les stratégies de régulation émotionnelle (Gross, 1998) est la plus étayée par la littérature. Ici, les émotions d'un individu et la façon dont il les exprime sont influencées par le type de stratégie et le moment où elles sont mises en place. Les stratégies de régulation émotionnelle peuvent être ouvertes (c'est-à-dire comportementales) ou couvertes, c'est-à-dire cognitives (Aldao & Dixon-Gordon, 2014). À ce jour, le modèle processuel de Gross (2001) est le plus représenté dans les travaux de recherche. Dans ce dernier, une émotion est générée lorsqu'une situation provoque un déploiement attentionnel, puis une évaluation cognitive, suivie d'une réponse émotionnelle (Gross, 2001). La

régulation des émotions peut avoir lieu à chacune de ces étapes de génération de l'émotion, c'est-à-dire au niveau des antécédents de l'émotion comme de la réponse émotionnelle (voir Figure 3). Ce modèle a été élargi afin de décrire les points-clés où les difficultés de régulation des émotions peuvent mener à des troubles psychiques (Gross, 2015). Ces difficultés peuvent être associées à l'identification du besoin de réguler ses émotions, la sélection parmi les stratégies de régulation émotionnelle disponibles et la mise en œuvre des stratégies sélectionnées (Gross, 2015). L'ensemble de ces étapes de régulation des émotions repose sur des sous-systèmes d'évaluation via lesquels un aspect du monde est perçu, évalué, pour aboutir à une action (Gross, 2015). La régulation de l'émotion se met en place à la fin de ces cycles d'évaluation (Gross, 2015).



**Figure 3.** Modèle processuel de Gross (1998) reproduit par Yardwood (2022)

En parallèle, il existe une approche complémentaire, centrée sur les habiletés de la régulation émotionnelle. Il s'agit d'une perspective plus large où

la régulation émotionnelle est conceptualisée comme la manière typique ou dispositionnelle dont les individus comprennent, considèrent et réagissent à leur expérience émotionnelle (Tull & Aldao, 2015). Au-delà de la modulation de l'émotion, des habiletés d'approche globale de l'émotion sont requises pour que la régulation émotionnelle soit effective (Gratz & Tull, 2022). En présence d'émotions plaisantes ou déplaisantes, les habiletés de régulation émotionnelle recouvrent l'acceptation des émotions, l'engagement dans des comportements orientés vers des buts, le contrôle des comportements impulsifs, la flexibilité dans l'utilisation de stratégies de régulation émotionnelle perçues comme efficaces, la conscience émotionnelle et la clarté émotionnelle (Gratz & Roemer, 2004 ; Kraaij & Garnefski, 2019).

S'il est important de distinguer les stratégies des habiletés de régulation émotionnelle, il existe des relations bidirectionnelles entre les deux (Tull & Aldao, 2015). En effet, des travaux mettent en évidence des associations entre certaines stratégies de régulation émotionnelle (e.g. auto-critique, rumination, catastrophisation, blâme de soi, retrait social, blâme des autres) et les difficultés dans les habiletés de régulation émotionnelle, permettant ainsi d'appréhender de manière plus complète la régulation des émotions (Daros & Ruocco, 2021). Les modèles existants n'étant ni mutuellement exclusifs ni en opposition, il est pertinent de penser leur intégration (Tull & Aldao, 2015).

On trouve actuellement plusieurs axes de recherche autour de la régulation émotionnelle en psychologie. Un intérêt croissant se porte sur régulation des émotions plaisantes (Abasi et al., 2021 ; Vanderlind et al., 2021), la flexibilité dans la mise en œuvre des stratégies de régulation émotionnelle (Aldao et al., 2015 ; Doorley et al., 2020 ; Kobylinska & Kusev, 2019), la prise

en compte des stratégies ouvertes de régulation émotionnelle (Kraaij & Garnesfki, 2019), ou bien encore sur la régulation interpersonnelle et la régulation externe des émotions (Niven, 2017 ; Reeck et al., 2016 ; Ruan et al., 2023 ; Tran et al., 2023). Sur le plan méthodologique, plusieurs auteurs encouragent le développement d'études écologiques pour appréhender la régulation émotionnelle (Colombo et al., 2021 ; Kaplan et al., 2023 ; Swerdlow et al., 2022). Les évaluations en vie quotidienne permettent notamment de prendre en compte de la flexibilité (English & Eldesouky, 2020) et le contexte de la régulation émotionnelle (Colombo et al., 2020). Enfin, même si elles restent encore très peu nombreuses, des approches en répertoire de stratégies de régulation émotionnelle émergent de façon croissante dans la littérature (Kirwan & Davis, 2023 ; Pugach & Wisco, 2023). Ces dernières permettent notamment de considérer le fait qu'un individu puisse utiliser plusieurs stratégies de régulation des émotions pour un même épisode émotionnel, ce qui est qualifié de polyrégulation émotionnelle (Ford et al., 2019 ; Hartmann et al., 2023).

La régulation des émotions visant à moduler la réponse émotionnelle, il est important de considérer également cette dernière, à savoir la réactivité émotionnelle.

### 1.1.3. Un indicateur de la modification de l'émotion : la réactivité émotionnelle

L'effet de la mise en œuvre des stratégies de régulation émotionnelle porte sur l'intensité de la réponse émotionnelle, c'est-à-dire sur la réactivité émotionnelle (Beccera & Campitelli 2013). Cette dernière est définie comme un ensemble de réactions primaires qui préparent à l'action et qui permettent de



discriminer la valence positive ou négative de stimuli et, qui tentent de donner lieu à des réponses pertinentes à ces stimuli (Becerra & Campitelli, 2013). Selon Nock et collaborateurs (2008), la réactivité émotionnelle comprend trois dimensions, à savoir la sensibilité émotionnelle (facilité avec laquelle un individu ressent des émotions), l'intensité émotionnelle (force/puissance des émotions ressenties) et la persistance émotionnelle (caractère durable de l'allumage émotionnel). Une perturbation de la réactivité émotionnelle peut avoir des impacts délétères dans différents domaines de la vie, avec, par exemple, une implication dans les accidents de la route (M'bailara et al., 2018).

Bien que moins nombreux, les travaux en psychopathologie mettent en évidence des associations entre réactivité et régulation émotionnelle (Fitzpatrick & Kuo, 2022 ; Hasking et al., 2020 ; Shapero et al., 2016 ; Spiller et al., 2019 ; Van Meter & Youngstrom, 2016). Pour exemple, l'utilisation de la stratégie de réévaluation cognitive modère la relation entre la réactivité émotionnelle et la symptomatologie dépressive (Shapero et al., 2016). Ainsi, il est nécessaire de tenir compte de la réactivité émotionnelle dès lors que l'on s'intéresse à la régulation des émotions, et en particulier lorsque celle-ci est perturbée chez les individus. C'est notamment le cas des personnes ayant des troubles psychiques, troubles pour lesquels la régulation émotionnelle est un processus psychologique transdiagnostique (Cludius et al., 2020).

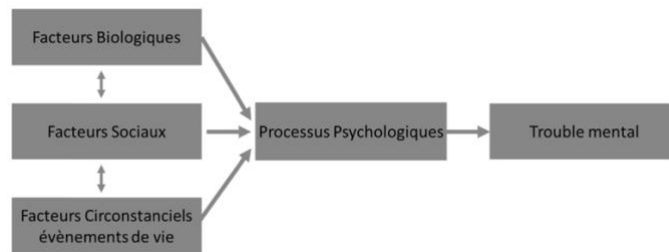
#### 1.1.4. *La régulation émotionnelle, un processus psychologique transdiagnostique*

##### 1.1.4.a. Définition de l'approche processuelle

L'approche processuelle explique les troubles psychiques par des processus psychologiques qui leurs sont sous-jacents, permettant également de mieux comprendre ce qui sous-tend la co-occurrence de différents troubles psychiatriques chez une même personne (Nef et al., 2012). Ceci est particulièrement pertinent lorsque la présence de comorbidités est plus la règle que l'exception en pratique (Barlow, 2004). Selon Philippot (Monestès & Baeyens, 2016, p.35), « un processus implique la transformation d'un élément psychologique (c.à.d. tout élément ou donnée impliqué dans les phénomènes psychologiques qu'ils soient implicites ou explicites, tel qu'un souvenir, une perception), est dynamique (c.à.d. qu'il implique une entrée/*input* et la transformation de cet *input* en sortie/*output*) mais aussi transformationnel (c.à.d. que l'on peut agir dessus de manière à en altérer la nature ou l'intensité de leur activation) ». La malléabilité des processus psychologiques leur confère une place de véritable leviers thérapeutiques. Émergent ainsi, en psychothérapie, des protocoles de conceptualisation de cas et de prise en charge processuelle (Philippot et al., 2019).

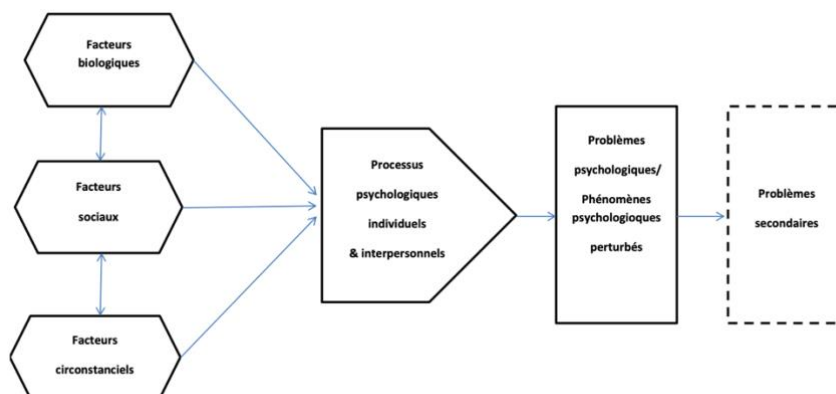
Les modélisations processuelles intègrent les processus psychologiques au modèle bio-psycho-social en les concevant comme des médiateurs entre les facteurs biopsychosociaux et les troubles de santé mentale. Deux principaux modèles théoriques ont été développés. Dans le modèle initial de Kinderman (2005, 2009), les troubles psychologiques sont directement et exclusivement déterminés par des processus psychologiques (voir Figure 4). Ces processus

peuvent eux-mêmes être déterminés par des facteurs biologiques, des facteurs sociaux, des événements ou contextes de vie mais, l'influence de ces facteurs est médiée par les processus psychologiques.



**Figure 4.** Modèle de la détermination des troubles mentaux de Kinderman & Tai (2007)

Dans le modèle de Kinderman & Tai (2007) de la détermination des troubles mentaux complété par Nef et collaborateurs (2012), les conséquences des troubles (« problèmes secondaires ») ont été incluses (voir Figure 5). L'objectif des interventions cliniques doit alors cibler les processus responsables de l'apparition et du maintien du trouble (Monestès et Baeyens, 2016, p .37).



**Figure 5.** Modèle de la détermination des troubles mentaux de Kinderman & Tai (2007) complété par Nef et collaborateurs (2012)

S'il n'existe pas de classification exhaustive, certains auteurs ont fourni un travail de répertoriage des processus psychologiques. En effet, Barlow (2004) propose l'évitement émotionnel comme processus fondamental unique (Barlow et al., 2004) tandis qu'Harvey et collaborateurs (2004) ont effectué une classification basée sur les fonctions cognitives. Enfin, une classification croisée des processus psychologiques impliqués en psychopathologie a été développée (Philipot et al., 2019). Dans cette dernière, les processus psychologiques sont catégorisés en trois dimensions, en fonction du domaine psychologique concerné (i.e. processus motivationnels, émotionnels, cognitifs, métacognitifs, comportementaux) et de leur niveau de spécificité (i.e. processus interpersonnels, intrapersonnels).

Dans le cadre de ce travail de thèse, l'emphase sera mise sur la régulation des émotions, un processus psychologique d'intérêt en santé mentale.

#### 1.1.4.b. Régulation des émotions et santé mentale

Selon un pan croissant de la littérature, la régulation des émotions est un processus transdiagnostique, c'est-à-dire commun aux différents troubles, qui contribue au maintien des symptômes psychiatriques (Aldao, 2016 ; Harvey et al., 2004).

L'utilisation préférentielle de certaines stratégies de régulation émotionnelle (e.g. suppression expressive, rumination) en comparaison avec d'autres stratégies (e.g. réévaluation cognitive, résolution de problèmes) serait plus fortement associée à des symptômes psychopathologiques (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010). Un nombre croissant de travaux mettent en évidence

l'importance des difficultés de régulation des émotions chez des personnes ayant des problématiques de santé mentale. On peut notamment citer les troubles anxieux ou le trouble dépressif caractérisé (Abasi et al., 2021 ; Liu et al., 2023), le trouble de la personnalité borderline (Sorgi-Wilson & McCloskey, 2021), le trouble de l'usage de substances (Garke et al., 2021), les troubles du comportement alimentaire (Rania et al., 2021), les troubles du spectre de la schizophrénie (Bartolomeo et al. 2022 ; Liu et al., 2020) ou bien encore les symptômes paranoïaques (Della Libera et al., 2020).

Au regard de l'importance du processus de régulation des émotions en psychopathologie, se pose la question de son évaluation, tant pour la recherche que pour la pratique clinique.

## 1.2. Outils d'évaluation de la régulation émotionnelle en psychopathologie

En lien avec les différentes conceptualisations de la régulation émotionnelle, trois grandes approches évaluatives de ce processus psychologique peuvent être répertoriées en psychologie clinique (Gross, 2014, p. 323). Il s'agit de l'évaluation des stratégies spécifiques de régulation des émotions (e.g. Emotion Regulation Questionnaire ; Gross & John, 2003), des stratégies de *coping* face au stress (e.g. COPE Inventory ; Carver et al., 1989) et de l'évaluation des habiletés de régulation des émotions (e.g. Difficulties in Emotion Regulation Scale ; Gratz & Roemer, 2004).

Du fait de l'intérêt croissant pour la régulation des émotions, il existe actuellement de nombreux outils d'auto-évaluation de ce processus psychologique. Si ceci offre diverses manières d'appréhender la régulation émotionnelle, cela peut également complexifier le choix de l'évaluation, dans la mesure où les outils sont très hétérogènes dans leurs façons d'évaluer ce processus psychologique (Dunn, 2017 ;

Dodd et al., 2019). De surcroît, les échelles d'évaluation existantes de la régulation des émotions sont actuellement nombreuses mais présentent des limites. Tout d'abord, nombre d'entre-elles sont centrées sur l'évaluation spécifique d'une à deux stratégies, ne permettant pas de rendre compte de répertoires de stratégies de régulation émotionnelle. Pour autant, il est à ce jour important de considérer le phénomène de polyrégulation émotionnelle (Ford et al., 2019 ; Hartmann et al., 2023). Identifier des combinaisons de stratégies de régulation des émotions constitue alors une approche évaluative plus écologique (Dixon-Gordon et al., 2014 ; Grommish et al., 2020 ; Hartmann et al., 2023). Ensuite, peu d'outils évaluent à la fois les émotions déplaisantes et plaisantes. Pour autant, les travaux considèrent de façon croissante l'importance des émotions plaisantes en psychopathologie, émotions qui peuvent, par exemple, être moins accessibles aux personnes ayant un trouble dépressif caractérisé ou *a contrario* être trop intenses et persistantes chez des personnes ayant des troubles bipolaires (Carl et al., 2013 ; Dodd et al., 2019 ; Dunn, 2017 ; Gruber et al., 2011). Par ailleurs, peu d'échelles existantes s'intéressent à l'efficacité perçue à réguler ses émotions (Caprara et al., 2008). En contexte de pratique clinique comme de recherche, l'intégration d'un tel indicateur semble pourtant nécessaire au recueil du ressenti subjectif de la personne quant à la régulation de ses émotions. Enfin, peu de liens sont visibles entre les outils d'évaluation de la régulation émotionnelle et les théories des émotions. Pour autant, dans des approches comme celles des émotions de base, chaque émotion possède son propre système de régulation (Mikolajczak & Desseilles, 2012). Ainsi, il pourrait être intéressant de considérer émotion et régulation dans un même outil.

Dans une démarche clinique, après l'évaluation d'un processus psychologique, se pose la question de la prise en charge psychothérapeutique associée. Au regard

de ses implications en psychopathologie, il est important d'identifier les psychothérapies ciblant de façon spécifique la régulation des émotions.

### 1.3. Psychothérapies centrées sur le processus de régulation émotionnelle

Ces dernières années ont vu croître le nombre de psychothérapies émotionnelles (Greenberg, 2002 ; Philippot et al., 2002 ; Philippot, 2011). C'est notamment le cas de la troisième vague des thérapies comportementales et cognitives, dans laquelle on retrouve des interventions telles que la méditation de pleine conscience (Kabat-Zinn, 2005), la thérapie comportementale et dialectique (Linehan, 1993), la thérapie des schémas (Young, 2005) ou bien encore la thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, 1999). Il existe également d'autres interventions telles que le protocole unifié pour les troubles émotionnels (Barlow et al., 2011 ; Sakiris & Berle, 2019). On trouve la thérapie centrée sur l'émotion (Johnson & Greenberg, 1985) dans le champ des psychothérapies humanistes-expérientielles ou bien encore la thérapie familiale centrée sur la régulation émotionnelle dans les approches systémiques (Duriez, 2017).

Face à ce développement important de pratiques autour de la régulation émotionnelle, il semble difficile pour un clinicien de visualiser l'offre de psychothérapies existantes ciblant ce processus psychologique. Ce manque de panorama des types de prises en charge disponibles, ainsi que de la manière dont elles fonctionnent, peut entraver le processus décisionnel du praticien qui souhaite cibler la régulation des émotions en psychothérapie.

#### 1.4. Synthèse

La littérature actuelle sur la régulation émotionnelle met en exergue l'importance des stratégies déployées pour moduler la réponse émotionnelle. Pour autant, en dépit du nombre important d'outils disponibles, il n'existe pas d'échelles permettant d'investiguer des répertoires de stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes. Se pose alors la question de la manière d'évaluer ces répertoires de stratégies, tant pour la pratique clinique que pour la recherche. Faisant suite à la question de l'évaluation, le développement accru de psychothérapies autour de l'émotion rend peu lisible l'offre des prises en charge disponibles pour cibler la régulation émotionnelle en psychothérapie. Ainsi, découlent deux grandes questions de recherche ayant des implications importantes pour la pratique clinique :

**Question 1** : Comment évaluer les stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes ? (Article 1)

**Question 2** : Comment travailler sur le processus de régulation émotionnelle en psychothérapie ? (Article 2)

Si ces travaux portent sur la régulation des émotions de manière générale en psychologie clinique et en psychopathologie, l'autre partie de la thèse sera consacrée aux personnes ayant reçu un diagnostic de troubles bipolaires. Étudier la régulation émotionnelle auprès de personnes ayant des troubles bipolaires, véritables troubles émotionnels, offre un contexte de choix pour mieux comprendre ce processus psychologique. De surcroît, l'hétérogénéité clinique associée aux troubles bipolaires appelle à identifier des leviers thérapeutiques en vue d'améliorer l'offre de prises en charge existante. Ainsi, travailler auprès de cette population répond à des enjeux qui



concernent tant la recherche sur la régulation émotionnelle que la pratique clinique avec des personnes ayant un trouble psychique.

## **2. Vers une approche des troubles bipolaires sous le prisme de l'émotion**

### **2.1. Les troubles bipolaires : définition et aspects épidémiologiques**

Les troubles bipolaires sont caractérisés par l'alternance d'épisodes maniaques, hypomaniaques ou dépressifs, séparés par des périodes sans trouble thymique majeur (Hautorité de Santé, 2014). Selon le DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013 ; American Psychiatric Association, 2016), il existe deux principales formes de ces troubles, à savoir le trouble bipolaire de type I et le trouble bipolaire de type II. Le trouble bipolaire de type I est caractérisé par la présence d'au moins un épisode maniaque. Ce dernier peut précéder ou succéder à des épisodes hypomaniaques ou dépressifs caractérisés (American Psychiatric Association, 2016). Le trouble bipolaire de type II est caractérisé par la présence d'au moins un épisode hypomaniaque et d'un épisode dépressif caractérisé. L'épisode hypomaniaque doit s'étendre sur au moins sur 4 jours. L'épisode dépressif caractérisé doit durer au moins 2 semaines et doit constituer une rupture significative par rapport au fonctionnement habituel (American Psychiatric Association, 2016).

L'épisode maniaque correspond à une période nettement marquée où l'humeur est élevée, expansive ou irritable pendant au moins 1 semaine avec au minimum trois symptômes parmi les suivants : augmentation de l'estime de soi ou idées de grandeur ; réduction du besoin de sommeil ; plus grande communicabilité ; fuite des idées ou sensation que les pensées défilent ; distractibilité ; augmentation de l'activité vers un but et/ou agitation psychomotrice et/ou engagement excessif dans des activités à

potentiel élevé de conséquences dommageables (American Psychiatric Association, 2016). L'épisode altère le fonctionnement psychosocial et/ou nécessite une hospitalisation (American Psychiatric Association, 2016). L'épisode hypomaniaque renvoie à une période d'élévation de l'humeur n'entraînant pas d'altération marquée du fonctionnement psychosocial ou ne nécessitant pas d'hospitalisation (American Psychiatric Association, 2016).

Les épisodes dépressifs correspondent à une humeur dépressive ou à une perte d'intérêt ou de plaisir ainsi qu'à au moins cinq symptômes, devant être présents presque tous les jours, parmi les suivants : perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime ou diminution ou augmentation de l'appétit ; insomnie ou hypersomnie ; agitation ou ralentissement psychomoteur ; fatigue ou perte d'énergie ; sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée ; diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ; pensées de mort récurrentes ou idées suicidaires ou tentatives de suicide ou plan précis pour se suicider (American Psychiatric Association, 2016). Les symptômes dépressifs induisent une détresse cliniquement significative et/ou une altération du fonctionnement psychosocial (American Psychiatric Association, 2016).

Les périodes entre les épisodes thymiques sont qualifiées d'espace inter-critique, d'intervalle libre, d'euthymie ou bien encore de normothymie et sont définies par une absence d'épisode dépressif caractérisé, de phase de manie ou d'hypomanie (American Psychiatric Association, 2013).

La prévalence combinée des troubles bipolaires de type I et II est de 1.8% en population générale avec un sex-ratio équivalent (American Psychiatric Association, 2013). Ces troubles sont associés à de fortes comorbidités avec principalement les

troubles anxieux, mais aussi les troubles de l'usage de substances, le trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité, les troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites (American Psychiatric Association, 2013), le trouble de personnalité borderline (Frias et al., 2007) et les troubles du comportement alimentaire (McElroy et al., 2016). Les données disponibles mettent en exergue que 75 p.100 des personnes ayant des troubles bipolaires présentent moins un trouble comorbide, entraînant une utilisation plus importante du système de soins ainsi qu'une évolution plus grave du trouble (Buturak & Koçak, 2015 ; Goes, 2015 ; Merikangas et al., 2011).

L'Organisation Mondiale de la Santé (2001) compte les troubles bipolaires parmi les 10 pathologies neuropsychiatriques les plus invalidantes. Le risque suicidaire serait au moins quinze fois plus important chez les personnes ayant des troubles bipolaires qu'en population générale (American Psychiatric Association, 2013). Aussi, jusqu'à 80 p. cent des personnes ont déjà été hospitalisés au moins une fois au cours de leur vie (Ayano & Duko, 2017 ; Merikangas et al., 2011). Les difficultés sont décuplées par le retard diagnostique de la maladie (Drancourt et al., 2013). En effet, environ dix années s'écoulent entre l'apparition du trouble (entre 15 et 25 ans) et son identification (Allilaire et al., 2001 ; Hirschfeld et al., 2003). À ce jour, un nombre croissant de travaux vise une meilleure caractérisation de la phase d'euthymie, ce qui répond à un enjeu clinique majeur du fait de l'hétérogénéité observée au sein de cette période non aiguë (Saccaro et al., 2023 ; Studart-Botto et al., 2023).

## 2.2. Hétérogénéité clinique et fonctionnelle chez les personnes ayant des troubles bipolaires en phase d'euthymie

Dans le contexte des troubles bipolaires, la rémission syndromique, c'est-à-dire du trouble, est obtenue lorsque les critères du DSM-5 d'épisodes thymiques ne sont plus remplis depuis 2 semaines et, en l'absence de symptômes thymiques majeurs (Bourgeois, 2014, p.199). La rémission symptomatique, c'est-à-dire l'absence de symptômes du trouble est, quant à elle, définie de manière psychométrique, avec un score de symptomatologie maniaque à l'échelle *Young Mania Rating Scale* (Young, 1978) inférieur à 5, et un score de symptomatologie dépressive à l'échelle *Montgomery Asberg Depression Scale*, (Montgomery & Asberg, 1979) ou à la *Hamilton Depression Rating Scale* (Hamilton, 1960) inférieur à 6 (Tohen et al., 2009).

Toutefois, si la phase d'euthymie est théoriquement indemne de trouble thymique sévère, elle n'épargne pourtant pas toutes les personnes ayant des troubles bipolaires de souffrances psychologiques (Mirabel-Sarron & Leynac-Solignac, 2015). La littérature met en évidence l'existence de symptômes thymiques résiduels (Henry et al., 2015 ; Judd et al., 2003 ; Samalin et al., 2016). En effet, sur une cohorte française de 839 personnes en phase d'euthymie d'un trouble bipolaire, 37.5 p. cent d'entre-elles présentaient des symptômes dépressifs résiduels faibles à modérés (Henry et al., 2015). Ces symptômes résiduels sont eux-mêmes associés à une altération du fonctionnement psychosocial chez ces personnes (Burdick et al., 2022 ; Léda-Rêgo et al., 2020).

L'altération du fonctionnement psychosocial concerne entre 41 et 75 p.100 des personnes ayant des troubles bipolaires (Burdick et al., 2022). L'ensemble des dimensions peuvent être altérées, qu'il s'agisse des activités professionnelles, de la

cognition, de l'autonomie, des relations interpersonnelles, des loisirs comme de la gestion du budget (Léda-Rêgo et al., 2020 ; Samalin et al., 2016). Ces données sont centrales à considérer car les personnes passent plus de temps en phase euthymique qu'en phase aiguë maniaque ou dépressive (Joffe et al., 2004 ; Kupka et al., 2007 ; Paykel et al., 2006).

Les rémissions symptomatologiques et fonctionnelles chez les personnes ayant des troubles bipolaires sont variables, avec des individus pouvant avoir des symptômes résiduels sans altération du fonctionnement psychosocial (Morriss, 2002) ou bien d'autres pouvant expérimenter l'inverse (Tohen, 2000). Ces troubles étant très hétérogènes (Bourgeois, 2014, p.194), mieux caractériser l'espace inter-critique permettrait de comprendre ce qui fait le lit des décompensations thymiques chez les personnes ayant des troubles bipolaires (Bourgeois, 2014, p.199).

L'évaluation de l'expérience vécue des personnes en phase euthymie d'un trouble bipolaire est incomplète si elle se restreint à une évaluation des rémissions symptomatologiques et fonctionnelles. En effet, il devient à ce jour important de la compléter par la notion de rétablissement personnel (Chirio-Espitalier et al., 2022 ; Mezes et al., 2022).

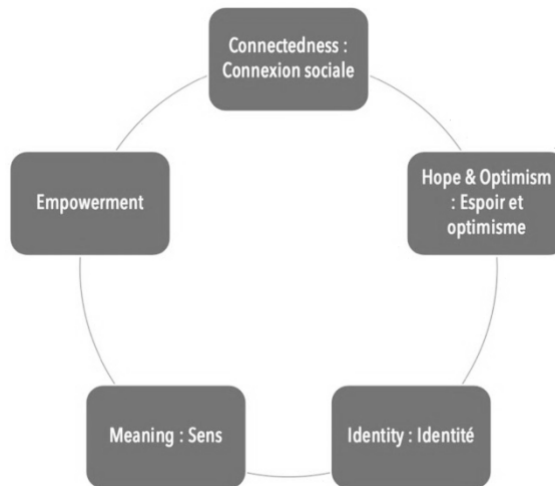
### 2.3. La question du rétablissement des personnes ayant des troubles bipolaires

Du fait de mouvements d'usagers (Deegan, 1988) et d'études longitudinales sur le devenir de personnes ayant un trouble du spectre de la schizophrénie (Whiteborn et al., 1998), un tournant s'opère depuis ces dernières années dans la façon de considérer la personne ayant un trouble de santé mentale (Arveiller et al., 2017 ; Pachoud, 2018). En effet, « c'est dans la cité que les personnes vivent, et vivent

souvent bien. Elles ne sont pas malades chaque jour de leur vie, ou elles ne se présentent pas comme telles. Ni guéries, ni malades, une nouvelle terminologie devenait nécessaire pour qualifier cet état : le rétablissement » (Franck, 2016).

Le rétablissement personnel est défini comme un processus profondément personnel et singulier de transformation de ses attitudes, de ses valeurs, de ses sentiments, de ses buts, de ses compétences et de ses rôles. C'est une façon de vivre une vie satisfaisante, prometteuse et utile, en dépit des limites causées par la maladie (Anthony, 1993). On note qu'il existe toutefois une grande variabilité dans la manière de définir le rétablissement dans la littérature (Leonhardt et al., 2017).

A ce jour, le modèle CHIME (Leamy et al., 2011) du rétablissement est le plus largement adopté (van Wheeghel et al., 2019). Selon ce dernier, le rétablissement personnel comprend cinq dimensions, à savoir la connexion sociale, l'espoir et l'optimisme, le sentiment d'identité, le sentiment de sens, et l'autodétermination (Figure 6). Cette conceptualisation peut faire l'objet de critiques dans la mesure où celle-ci ne prendrait en considération que des aspects optimistes de l'expérience d'un trouble, sans rendre compte des difficultés inhérentes au parcours de rétablissement, qui n'est pas linéaire (Stuart et al., 2017). Si le rétablissement personnel permet de rendre compte de façon plus complète de l'expérience vécue d'une personne ayant un trouble psychique, il peut être également être une cible dans les prises en charges psychothérapeutiques (Winsper et al., 2020).



**Figure 6.** Les cinq dimensions du modèle CHIME (Leamy et al., 2011)

De ce fait, en contexte de troubles bipolaires, le rétablissement personnel devrait également être considéré pour décrire l'expérience vécue par les individus ayant reçu ce diagnostic (Chirio-Espitalier et al., 2022 ; Mezes et al., 2022). Des études qualitatives se sont intéressées à faire émerger les grandes thématiques associées à ce que signifie le rétablissement personnel pour les personnes ayant des troubles bipolaires (Fernande et al., 2014 ; Durgu & Dulgerler, 2021 ; Michalak et al., 2012 ; Todd et al., 2012 ; Van Dijk et al., 2021 ; Veseth et al., 2012). Sur la base de ces travaux, une adaptation du modèle CHIME aux personnes ayant des troubles bipolaires a été proposée (POETIC ; Jagfeld et al., 2021). Ce modèle s'organise autour des dimensions suivantes (Jagfeld et al., 2021) : objectif et sens (*Purpose and meaning*), optimisme et espoir (*Optimism and hope*), autodétermination (*Empowerment*), tensions (*Tensions*), identité et connexion sociale (*Identity*).

Sur un plan quantitatif, la littérature disponible met en évidence des associations entre le rétablissement personnel et le bien-être (Kraiss et al., 2019 ; Kraiss et al., 2021), l'anxiété (Kraiss et al., 2021), les cognitions (Chang et al., 2013 ; Dodd et al., 2017), le soutien social (Dunne et al., 2019), le *coping* (Mezes et al., 2021), la

rumination positive (Kraiss et al., 2021), et d'autres facteurs tels que le respect, l'espoir, l'autodétermination et le fait d'avoir un rôle important (Tse et al., 2014). Le rétablissement devient également une des cibles de nouvelles interventions proposées aux personnes ayant des troubles bipolaires (Hancock & Perich, 2022 ; Jones et al., 2012 ; Jones et al., 2015 ; Kraiss et al., 2023 ; Tyler et al., 2022).

Bien qu'encore peu présente dans la littérature, une évaluation de l'expérience vécue du trouble bipolaire combinant la rémission symptomatologique et fonctionnelle avec le rétablissement personnel prend alors tout son sens (Jagfeld et al., 2021 ; Kraiss et al., 2023). Au regard de l'importance des perturbations émotionnelles chez les personnes ayant des troubles bipolaires (Henry et al., 2012), identifier des associations entre l'expérience vécue du trouble et la régulation émotionnelle semble être une piste de recherche prometteuse.

#### 2.4. Les difficultés de régulation émotionnelle des personnes ayant des troubles bipolaires

Les dysfonctionnements émotionnels font loi chez les personnes ayant des troubles bipolaires (Henry et al., 2012). En effet, même en phase d'euthymie, les personnes ayant des troubles bipolaires présentent une hyperréactivité émotionnelle, notamment en situation neutre (Daban & Henry, 2011 ; Lemaire et al., 2015 ; Henry et al., 2012 ; M'bailara et al., 2009 ; M'bailara et al., 2012 ; Montel et al., 2014 ; Stratta et al., 2014). Leurs réponses aux émotions plaisantes seraient également amplifiées, avec un phénomène de persistance de l'émotion (Gruber, 2011). De plus, les réponses émotionnelles des personnes ayant des troubles bipolaires seraient également maintenues moins longtemps que celles des personnes sans troubles bipolaires,



pouvant être associées à la labilité émotionnelle observée dans cette population (Lemaire et al., 2015).

De ce fait, un processus de choix dans la compréhension de l'expérience vécue des troubles bipolaires pourrait être la régulation des émotions (Gruber et al., 2013). En effet, les travaux mettent en évidence que les personnes ayant des troubles bipolaires fourniraient plus d'efforts de régulation émotionnelle en vie quotidienne que les personnes n'ayant pas de troubles psychiques, pour obtenir moins de résultats que ces derniers (Gruber et al., 2013 ; Gruber et al., 2012). Ces dernières auraient notamment plus de difficultés à utiliser des stratégies de régulation émotionnelle appropriées. En effet, par rapport aux personnes sans troubles psychiques, les personnes ayant des troubles bipolaires utiliseraient davantage de stratégies telles que la rumination, l'auto-accusation et le catastrophisme, l'atténuation (Dodd et al., 2019), les comportements de prise de risques et la focalisation négative (De Prisco et al., 2022). En revanche, les personnes ayant des troubles bipolaires useraient moins de stratégies telles la réévaluation cognitive et la mise en perspective que les personnes sans troubles psychiques (Green et al., 2011 ; Gruber et al., 2011 ; Wolkeinstein et al., 2014). Les personnes ayant des troubles bipolaires auraient également plus de difficultés à approcher leurs émotions, avec, par rapport aux personnes sans troubles psychiques, plus de difficultés à accepter l'émotion, à adopter un comportement orienté vers un but en présence d'émotions désagréables, à contrôler leurs impulsions, à utiliser de manière flexible les stratégies de régulation des émotions et à avoir une clarté émotionnelle (Miola et al., 2022).

La mise en oeuvre inadaptée des stratégies de régulation émotionnelle semble avoir des conséquences sur la réactivité émotionnelle des personnes ayant des troubles bipolaires. Dans cette population clinique, l'utilisation de la stratégie de

réévaluation cognitive est associée à une diminution de la réactivité émotionnelle (Gruber et al., 2014) alors que la suppression expressive est associée à une augmentation de la réactivité émotionnelle (Gilbert et al., 2013).

À ce jour, un certain nombre de limites sont présentes dans la littérature existante concernant la régulation émotionnelle chez les personnes ayant des troubles bipolaires. Tout d'abord, en dépit des données disponibles, des articulations entre régulation émotionnelle et réactivité émotionnelle demeurent peu présentes dans les études. Ensuite, l'étude de la régulation des émotions plaisantes reste peu investiguée chez les personnes ayant des troubles bipolaires et constitue une piste de recherche actuellement en plein essor (Dodd et al., 2019 ; Gross, 2014, p.424). Sur le plan méthodologique, la majorité des études sur la régulation émotionnelle auprès de cette population s'appuient sur des questionnaires (Dodd et al., 2019). Ces évaluations sont très hétérogènes (Dodd et al., 2019), ne portent généralement que sur seulement quelques stratégies et sont centrées sur les émotions déplaisantes. Ainsi, elles ne captent qu'une vision parcellaire du processus. De plus, alors que les auteurs évoquent l'existence de profils de régulation émotionnelle (Sheppes et al., 2015), on constate la rareté de l'utilisation des approches centrées sur les personnes dans les travaux disponibles. En effet, les personnes ayant des troubles bipolaires sont souvent comparées à des personnes n'ayant pas de trouble psychique (De Prisco et al., 2022) ou bien à d'autres groupes cliniques telles que les personnes ayant un trouble de la personnalité borderline (Miola et al., 2022). Pour autant, les profils cliniques des personnes ayant des troubles bipolaires, très hétérogènes, appellent à identifier des sous-groupes d'individus semblables en vue de mieux comprendre les variabilités existantes au sein de ce trouble mental. Identifier des sous-groupes homogènes de personnes constitue une voie pour améliorer les prises en charge (Bourgeois, 2014,

p.194). Enfin, s'il semble que les personnes ayant des troubles bipolaires aient des difficultés à gérer leurs émotions, il reste à clarifier l'implication des stratégies de régulation émotionnelle dans ces troubles (Gross, 2014, p.424). L'utilisation de la suppression expressive accentuerait le cours de la pathologie en rémission (Gilbert et al., 2013) et les phases de dépression seraient liées aux difficultés à réguler ses émotions de façon appropriée (Van Meter & Youngstrom, 2016). Toutefois, au meilleur de notre connaissance, il n'existe pas à ce jour de travaux qui se sont intéressés à la façon dont les perturbations de la régulation des émotions sont associées à l'expérience vécue des troubles bipolaires en prenant en compte les symptômes, le fonctionnement et le rétablissement personnel.

## 2.5 Synthèse

L'examen de littérature disponible met en évidence d'importantes difficultés de régulation émotionnelle chez les personnes ayant des troubles bipolaires. Toutefois, les limites identifiées justifient la nécessité de poursuivre les travaux autour de cette question. De surcroît, nous pouvons nous questionner sur la façon dont la régulation des émotions s'articule avec l'expérience vécue du trouble. Ces éléments donnent ainsi lieu à la question de recherche suivante :

|  |
|--|
| <p><b>Question 3</b> : Comment la régulation émotionnelle est-elle associée à l'hétérogénéité clinique, fonctionnelle et de rétablissement des personnes ayant des troubles bipolaires ?</p> |
|--|

Le questionnement ci-dessus a donné lieu à une étude dont l'objectif était d'identifier des associations entre régulation des émotions et expérience vécue des troubles bipolaires (article 3).

L'émotion pouvant se référer à un objet déclencheur externe ou interne, (Sander, 2014), explorer un aspect de la cognition tel que l'imagerie mentale pourrait permettre d'identifier un vecteur de perturbations émotionnelles chez les personnes ayant des troubles bipolaires.

### **3. Coloration émotionnelle de la cognition chez les personnes ayant des troubles bipolaires : investigation des images mentales**

#### **3.1. Définition de l'imagerie mentale**

L'image mentale renvoie à l'expérience d'une information sensorielle en l'absence réelle de l'objet. Par ailleurs, elle est communément décrite comme le fait de voir ou d'entendre avec son esprit (Kosslyn et al., 2001 ; Pearson et al., 2015). Les images mentales sont multi-sensorielles (Ji et al., 2019), c'est-à-dire qu'elles peuvent être de nature visuelle, auditive ou motrice (Kosslyn et al., 2001). Faisant partie intégrante du monde interne de tout individu, les images mentales permettent de se rappeler du passé et d'anticiper le futur (Di Simplicio, 2012). Les images mentales peuvent également être une aide à la prise de décision ou bien encore à la régulation émotionnelle en vie quotidienne (Blackwell, 2018). Leur survenue n'est pas nécessairement volontaire et peut être induite par des événements extérieurs (Pearson et al., 2015). Les images mentales peuvent être cliniquement décrites via des caractéristiques telles que leur vivacité, leur fréquence ou bien encore leur probabilité de réalisation en vie réelle (Pearson et al., 2013 ; van den Berg et al., 2020).

Du fait de leurs caractéristiques cliniques, les images mentales sont un puissant vecteur d'émotion (Ji et al., 2016).

### 3.2. L'imagerie mentale, le langage de l'émotion

Il existe une relation bidirectionnelle entre image mentale et émotion (Holmes et al., 2008 ; Holmes & Mathews, 2005 ; Holmes & Mathews, 2010 ; Ji et al., 2016). Des études empiriques montrent que les images mentales peuvent induire de fortes réponses émotionnelles, plaisantes ou déplaisantes, tant au niveau physiologique que neurologique (Ji et al., 2019). Par ailleurs, les réponses émotionnelles associées aux images mentales sont supérieures à celles liées au traitement cognitif verbal de l'information (Holmes et al., 2008 ; Holmes et al., 2012 ; Holmes & Mathews, 2010 ; Ji et al., 2019 ; Ji et al., 2016). Les images mentales auraient des effets émotionnels du fait de leurs associations à des régions cérébrales émotionnelles (Holmes & Mathews, 2010). De ce fait, elles joueraient un rôle dans la perception ainsi que sur la mémoire autobiographique (Holmes & Mathews, 2010). Au même titre que des expériences réellement vécues au niveau perceptif, les images mentales induisent des réactions physiologiques (e.g conductance de la peau, rythme cardiaque) (Kosslyn et al., 2001). Aspect de la cognition multisensoriel, l'imagerie mentale est particulièrement pertinente à considérer dans le champ de la psychopathologie.

### 3.3. L'image mentale, un amplificateur émotionnel en psychopathologie

L'imagerie mentale a un impact considérable sur les émotions, la motivation, la cognition et les comportements, ce qui lui confère une place d'intérêt dans les

problématiques de santé mentale (Ji et al., 2019). Pour illustration, l'image mentale serait associée à l'idéation suicidaire et pourrait représenter une nouvelle cible dans l'évaluation et la prévention du risque suicidaire (Ji et al., 2019 ; Ng et al., 2016). L'image mentale tient une place transdiagnostique en psychopathologie (Ji et al., 2019). Pour illustration, dans le trouble dépressif caractérisé, des images mentales intrusives et négatives ainsi qu'un manque d'images mentales positives maintiennent l'humeur dépressive (Holmes et al., 2016 ; Holmes et al., 2009). Dans les troubles anxieux, l'imagerie mentale contribuerait également au maintien des troubles avec, par exemple, la visualisation d'attaques de paniques en extérieur par des personnes ayant une agoraphobie (Hirsch & Holmes, 2007). Les particularités cliniques associées à l'imagerie mentale concernent encore bien d'autres catégories de troubles, avec par exemple des associations entre images mentales et détresse ressentie chez des personnes ayant un trouble du spectre de la schizophrénie (Pearson et al., 2015).

L'image mentale est alors un levier thérapeutique prometteur qui intéresse particulièrement la recherche contemporaine (Ceschi & Pictet, 2018 ; Lawrence et al., 2023 ; Tanis et al., 2023). Au regard des importantes perturbations émotionnelles observées chez les personnes ayant des troubles bipolaires (Henry et al., 2012) et des associations connues entre image mentale et émotion, il semble opportun de considérer la littérature spécifique à l'imagerie mentale de personnes ayant reçu ce diagnostic.

### 3.3. Images mentales en contexte de troubles bipolaires

Investiguer l'imagerie mentale chez les personnes ayant des troubles bipolaires pourrait offrir une source d'explication unifiante des processus en jeu tels que l'anxiété (Goodwin & Holmes, 2009), l'instabilité de l'humeur (Holmes et al., 2008), mais aussi de la créativité que l'on retrouve chez ces individus (Holmes et al., 2008). Les images mentales pourraient aussi constituer des indicateurs prodromiques en phase d'euthymie (Gregory et al., 2010). En effet, la valence des images mentales pourrait être associée au changement de polarité de l'humeur chez les personnes ayant des troubles bipolaires (Di Simplicio et al., 2015 ; O'Donnell et al., 2017).

À l'heure actuelle, les travaux mettent en évidence que les personnes ayant des troubles bipolaires utiliseraient plus d'images mentales, qui seraient plus réalistes et intrusives que celles de personnes sans troubles bipolaires (Di Simplicio et al., 2016 ; Ji et al., 2019 ; Holmes et al., 2011). En phase de manie, d'hypomanie ou de dépression, ces niveaux plus élevés d'images mentales seraient eux-mêmes corrélés avec les niveaux d'anxiété et de dépression des individus (Holmes et al., 2011). Par ailleurs, l'imagerie mentale permettrait également de mieux caractériser l'idéation suicidaire auprès de cette population clinique, dans la mesure où les personnes ayant des troubles bipolaires sont significativement plus préoccupées par des images mentales du futur portant sur le suicide que des personnes ayant un trouble dépressif unipolaire (Hales et al., 2011). De plus, les personnes ayant des troubles bipolaires présenteraient également plus d'images mentales du futur positives, qui seraient plus vivaces, excitantes et plaisantes que celles ayant un trouble dépressif unipolaire (Ivins et al., 2014). Au regard de ces données, des psychothérapies comportementales et cognitives centrées sur les images mentales ont été mises en place chez des

personnes ayant des troubles bipolaires. Les résultats mettent en évidence la faisabilité de ces pratiques auprès de cette population clinique ainsi que leur intérêt concernant la réduction des symptômes thymiques et anxieux (Hales et al., 2018 ; Holmes et al., 2016 ; Iyadurai et al., 2020 ; Steel et al., 2023).

Bien que le champ de la recherche sur les images mentales soit en pleine expansion (Ceschi & Pictet, 2018), on ne retrouve que peu de littérature spécifique concernant les personnes ayant des troubles bipolaires. Si les travaux disponibles fournissent des données intéressantes et prometteuses, il n'existe pas de synthèse systématique de cette littérature. Par ailleurs, s'il est avéré que les personnes ayant des troubles bipolaires présentent des images mentales plus nombreuses, plus réalistes et plus intrusives que les personnes sans troubles bipolaires, il n'existe pas encore de travaux autour des associations entre les contenus des images mentales et leurs effets émotionnels au sein de cette population clinique. Pour autant, explorer l'imagerie mentale des personnes ayant des troubles bipolaires constitue une piste d'intérêt pour comprendre les dysfonctionnements émotionnels, lorsque l'altération de la régulation émotionnelle est une caractéristique centrale de ces troubles (Miola et al., 2022).



### 3.4. Synthèse

En conclusion, les travaux existants mettent en évidence des particularités concernant les images mentales des personnes ayant des troubles bipolaires. Pour autant, l'absence de synthèse de la littérature disponible rend difficile l'accès à ces données. De surcroît, à ce jour, il n'existe pas d'études ayant exploré les contenus des images mentales ainsi que leurs caractéristiques cliniques associées. Ce travail permettrait de mieux identifier ce que les personnes ayant des troubles bipolaires expérimentent dans les différentes phases thymiques de leur trouble. Ces éléments ont mené aux deux questions de recherche suivantes :

**Question 4** : Que sait-on des images mentales chez les personnes ayant des troubles bipolaires ?

**Question 5** : Comment les contenus des images mentales sont-ils associés au vécu émotionnel des personnes ayant des troubles bipolaires ?

Pour répondre à ces questions, un état de l'art de la littérature sur les caractéristiques cliniques des images mentales des personnes ayant un trouble bipolaire a été effectué (article 4), ainsi qu'une étude d'exploration des contenus et des caractéristiques cliniques des images mentales de personnes ayant des troubles bipolaires (article 5).

## **Chapitre 2 | Objectifs**

L'objectif général de cette thèse est d'améliorer la compréhension de la place de la régulation émotionnelle en santé mentale, en particulier chez les personnes en phase d'euthymie d'un trouble bipolaire. Pour ce faire, ce travail se décline en plusieurs sous-objectifs :

Objectif 1 : Développer un outil permettant d'évaluer des répertoires de stratégies de régulation des émotions plaisantes et déplaisantes (article 1).

Objectif 2 : Dresser un panorama des psychothérapies existantes centrées sur le processus de régulation émotionnelle (article 2).

Objectif 3 : Explorer les associations entre les stratégies de régulation émotionnelle et l'expérience vécue des personnes ayant des troubles bipolaires (article 3).

Objectif 4 : Effectuer une revue systématique de la littérature sur les caractéristiques cliniques des images mentales chez les personnes ayant des troubles bipolaires (article 4).

Objectif 5 : Explorer les associations entre les contenus des images mentales et leurs caractéristiques cliniques chez les personnes ayant des troubles bipolaires (article 5).

## **Chapitre 3 | Productions scientifiques**

## Étude 1 (article soumis)

---

### Development and preliminary validation of the Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A)

#### Authors and affiliations:

**Echegaray, F**<sup>1.</sup>, Roux, S<sup>1.</sup>, Koleck, M.<sup>1,2</sup>, Jouvie, J.<sup>3</sup>, Artheix-Althabegoity, Y.<sup>1</sup>,  
Lebourleux, P.<sup>4</sup>, Munuera, M.<sup>1</sup>, M'bailara, K.<sup>1,5,6</sup>

<sup>1</sup>University Bordeaux, LabPsy, UR 4139, 33000 Bordeaux, France

<sup>2</sup>Université de Bordeaux, INSERM U1219, BPH, Equipe ACTIVE, Bordeaux, France

<sup>3</sup> Clubhouse Bordeaux, 82 rue Fondaudège, Bordeaux, France

<sup>4</sup> Centre Ressource Bipolaire Sud Aquitaine, Clinique Psychiatrique Château  
Caradoc, Bayonne, France

<sup>5</sup> Pôle PGU, Hôpital Charles Perrens, Bordeaux cedex, France

<sup>6</sup> Fondation FondaMental, Hôpital Albert Chenevier -Pôle Psychiatrie, Créteil, France

## Abstract

The Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A) is a new self-administered assessment of unpleasant and pleasant emotion regulation strategies as well as an assessment of the perceived efficacy in emotion regulation. The UPER-A consists of a total of 27 items and 4 open-ended questions, divided into three parts: unpleasant ER strategies (Part I), pleasant ER strategies (Part II) and perceived efficacy in ER (Part III). The aim of the present study was to develop and to do a preliminary validation of the UPER-A. A sample of 513 French adults (mean age = 30.7 years old, SD = 12.3, range= 17-72 years old; 63.9% female) completed the tool. Internal consistency, convergent validity, divergent validity, predictive validity and test-retest reliability of the UPER-A were checked. The various indicators of the UPER-A allows to describe ER profiles (i.e., average frequency of strategy use, availability, predominant use, predominant type, unused strategies, perceived efficacy) which has important implications for clinical practice and research in psychology. Further studies are needed to extend the validation of the UPER-A.

*Key-words:* emotion regulation strategies; emotion regulation efficacy; assessment; pleasant emotion; unpleasant emotion

## Introduction

Emotion regulation (ER) is a core psychological process for physical and mental health (Gross & John, 2003). ER refers to a set of strategic and automatic processes that influence the occurrence, magnitude, and expression of an emotional response (Gross, 2014, p.414). It consists in accentuating, maintaining or dampening a negative or positive emotion (Gross, 2014, p.9). ER is related to well-being (Gross & John, 2003), immune-disease and cardiovascular disease risks (Cole in Gross, 2014; Appleton et al., 2014), the onset and the maintenance of chronic pain (Koechlin et al., 2018) and to the maintenance of psychiatric symptoms (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Aldao, 2016; Harvey et al., 2004).

There is a heterogeneity of tools to assess ER during adulthood (Dunn, 2017; Dodd et al., 2019). Each tool assesses specific dimensions of ER (see Table 1). Most of them focus on unpleasant ER strategies and assess a single ER strategy, two strategies or more strategies (e.g., ERI, ICARUS, RESS, RPS). Some scales assess several ER strategies and abilities (e.g., CERQ, RESS) or ER abilities only (e.g., DERS, AAQ-II). Other tools have focused on perceived efficacy in regulating unpleasant emotions (e.g., MNESRES, RESE). Pleasant ER assessments are less numerous and mainly focused on specific strategies (e.g., POG, RPA) or abilities (e.g., SBI). Only a tool assesses two specific unpleasant and pleasant ER strategies (ERQ).

Current assessments of ER present limitations. First, only a few tools consider the regulation of both pleasant and unpleasant emotions, whereas pleasant ER is

receiving increasing attention in psychopathology and beyond (Carl et al., 2013; Dunn, 2017; Gruber et al., 2011). Assessing emotional valence, arousal and type of emotion could highlight where individuals might have ER difficulties, as regulation is related to emotions (Kappas, 2011). Second, current tools do not generally assess broad repertoires of ER strategies whereas emotion polyregulation is more ecological (Carl et al., 2013; Dixon-Gordon et al., 2014; Ford et al. 2019). To date, there is no tool assessing both unpleasant and pleasant ER strategies (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Aldao et al.; 2010; Dodd et al., 2019; Carl et al., 2013; Sloan et al., 2017). Third, most of the existing scales assessing several ER strategies only provide general scores on the frequency of use of ER strategies, which is insufficient to describe emotional profiles. Fourth, the perceived efficacy in ER is rarely integrated to the tools. ER efficacy can be considered as a proxy of effective performance in regulating emotions (Caprara et al., 2008) and is related to emotional reactivity (Becerra & Campitelli, 2013; Benfer et al., 2018).

### ***Objectives***

The aim of the present study is to develop and validate a new measure of emotion regulation assessing the strategies and the perceived efficacy to regulate pleasant and unpleasant emotions, the Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A).



## **Methods**

### ***Participants***

Individuals were recruited using advertisements in generalist social networks. Students from University were also recruited using institutional mailing-lists.

### ***Procedure***

The whole procedure was described in the supplementary figure 1 (see the following link for all supplementary materials: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/U8MFW>). First, a literature review of the existing tools and of the type of ER strategies was performed. The strategy choice was based on two criteria: (a) an ER strategy is distinguished from an ER ability (Tull & Aldao, 2015), (b) the ER strategy is highly present in the scientific literature according to several literature reviews or meta-analysis (Aldao et al., 2010; Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Carl et al., 2013; Dodd et al., 2019). Second, items were generated by a single researcher and were rephrased in agreement with three researchers and a clinical psychologist. Thirdly, the questionnaire was submitted to two working groups: a group of experts in psychology and a focus group of mental health users. Lastly, participants completed online questionnaires from the LimeSurvey software (LimeSurvey, 2023). Test-retest reliability was assessed one month after the first completion of the questionnaire. Participants had to read an information notice and to sign a free consent

before starting the study. This study has received an approval from a French ethical committee (N° SI RIPH2G: 21.02998.000032).

## ***Materials***

### **Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A; Echegaray et M'bailara)**

The UPER-A is a self-administered questionnaire composed of 27 items and 4 open-ended questions. The purpose of the tool is to describe a person's profile of pleasant and unpleasant emotion regulation, through a number of indicators derived from the collection of regulation strategies employed and feelings of efficacy in regulating emotions. The UPER-A reports on people's perception of their use of strategies to regulate unpleasant emotions in a first part (9 items) and pleasant emotions in a second part (8 items). The list and the definitions of the included ER strategies are available in supplementary material. Open-ended questions provide information on the type of event people thought about when completing the questionnaire. The UPER-A also assesses in a third part individuals' perception of their efficacy in regulating emotions, according to valence (4 items) and type of emotion (6 items). The UPER-A provides 12 indicators: 6 for unpleasant emotions and 6 for pleasant emotions (i.e. Average Frequency of Use, AFU; Availability, A; Predominant Use, PU; Predominant Type, PT; Unused Strategies, US; Perceived efficacy, PEF).

For each acronym, it is specified whether the indicator concerns the regulation of unpleasant emotion (UE) or pleasant emotion (PE). The UPER-A takes between 5 and 10 minutes to complete. The English translation of UPER-A and the rating guide of the tool are available in supplementary material.

### **Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ; Garnefski et al., 2001)**

The tool assesses nine cognitive strategies and abilities for regulating unpleasant emotions. The CERQ showed a good internal consistency in the sample ( $\omega = .92$ ).

### **Emotion Reactivity Scale (ERS; Nock et al., 2008)**

The ERS is a 21 items scale that assesses the global emotional reactivity perceived by participants, with scores ranging from 0 to 84. The ERS has good internal consistency in the sample ( $\omega = .95$ ).

### **Social Functioning Questionnaire (SFQ; Tyrer et al., 2005; Zanello et al., 2005)**

The SFQ is a 16-item self-administered questionnaire that assesses frequency and satisfaction about social functioning over the last two weeks. The SFQ scale showed good internal consistency in the sample ( $\omega = .83$ ).

### **Beck Anxiety Inventory (BAI; Beck et al., 1988; Freeston et al., 1994)**

The BAI is a 21 items self-administered questionnaire that assesses the intensity of anxiety symptoms in the past 7 days. The BAI has a good internal consistency in the sample ( $\omega = .88$ ).

### **Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS; Rush et al., 2003)**

The 16-Item Quick Inventory of Depressive Symptomatology Self-Report (QIDS-SR16; Rush et al., 2003) was used as a self-administered questionnaire of depressive symptomatology in the past 7 days. This inventory is based on the nine DSM-5 criteria for a characterized depressive episode (APA, 2013). The QIDS has a good internal consistency in the sample ( $\omega = .79$ ).

### **Socio-demographic survey**

The following data were collected for all participants by questionnaire: age, sex, marital status, education level, socio-professional category.

### ***Data analytic approach***

All data analyses were carried out using the RStudio software in the R environment (RStudio 2023.03.0+386). First, as each item of Part I and Part II of the UPER-A assesses a specific emotion regulation strategy, descriptive statistics (i.e.,

mean, standard deviation, min-max) were used to describe the mean distribution of each score. For Part III, as a two-factor solution was expected, a factor analysis was performed. An exploratory factor analysis was used to find a factor structure on the first half of the sample (N=229). The exploratory factor analysis was performed using the maximum likelihood estimator (MLR) and an oblimin rotation (Tabachnick and Fidell, 2013). A confirmatory factor analysis was calculated on the second part of the sample (N=258) to confirm the structure as advocated by the literature (Flora & Flake 2017). Second, McDonald's omega was calculated for the internal consistency analysis of UPER-A Parts I, II and III, in accordance with current recommendations (Hayes & Coutts, 2020). Omega index was also computed for tools used to test convergent, divergent and predictive validity in order to verify their internal consistency in our sample, in accordance with current recommendations (Hayes & Coutts, 2020). Third, Pearson correlations were used to assess convergent, divergent and predictive validity. The CERQ was used to assess convergent validity of the UPER-A as it covers several ER strategies assessed by the UPER-A. The ERS was used to assess divergent validity of the UPER-A because ER and emotional intensity are related but separate constructs (Gross, 2014). The BAI, QIDS et SFQ were respectively used to assess the predictive validity of the UPER-A for anxiety, depression and psychosocial functioning. As no similar valid measures were found for the perceived efficacy of unpleasant and pleasant emotion regulation, the convergent and divergent validity of

the UPER-A Part III was not assessed. Lastly, an intra-class coefficient was calculated for test-retest reliability (Koo & Li, 2016).

## **Results**

### ***Sample***

The final sample comprised 513 French individuals (mean age = 30.7 years old, SD = 12.3, range= 17-72 years old; 63.9% female). The whole characteristics of the sample are detailed in Table 2. From this sample, a subsample of 66 individuals completed the test-retest reliability part of the study (mean age = 22.68 years old, SD = 3.36, range= 19-39 years old; 77% female; mean score QIDS-SR16=10.65, SD=6.39; mean score BAI=14.58, SD=10.76).

### ***Construct validity***

#### **Unpleasant and pleasant emotion regulation strategies use**

The whole descriptive statistics of the scores for Part I and Part II of the UPER-A are provided in Table 3. The detailed statistics about the frequency of use of each ER strategy are available in the supplementary Table 1.

#### **Perceived efficacy for unpleasant and pleasant emotion regulation**

On the first half of the sample, EFA of the 10 items of the Part III shows a 2-factor structure using the MLR factorization method (see supplementary Figure 2). Omegas confirms the structure ( $\omega = .91$ ;  $\omega_h = .57$ ). The two dimensions were labelled 'perceived efficacy for unpleasant emotion regulation' and 'perceived efficacy for pleasant emotion regulation'. This 2-factor structure was confirmed by the CFA, on the second half of the sample, as shown by the goodness of fit estimators ( $\chi^2(34) = 70.3$ ,  $p < 0.01$ ; CFI = 0.958; TLI = 0.944; RMSEA = 0.064; SRMR = 0.064).

### ***Internal consistency***

In this section, all omegas presented are total omegas. AFU scores of Parts I and II of the UPER-A have a medium internal consistency (respectively  $\omega = .54$  and  $\omega = .67$ ). The Part III of the UPER-A has a good internal consistency (total  $\omega = .91$ ).

### ***Convergent and divergent validity***

All convergent and divergent validity results are presented in Table 4. There is a good relationship between the AFU-UE and the total CERQ score, as between the AFU-PE score and the overall CERQ score. There is a significant correlation between the A-PE score and the overall CERQ score. There are good correlations between the PU-UE and PU-PE scores and the overall CERQ score. Divergent validity results show a significant correlation between the AFU-UE score and the ERS overall score.

### ***Predictive validity***

All results for predictive validity are presented in Table 4. The results show significant correlations for the AFU-UE and AFU-PE scores which are correlated with the overall SFQ score. The PU-UE and PU-PE scores are correlated with the overall SFQ score. The A-PE score and the overall BAI score are related. The PU-PE score and the overall BAI score are related. The AFU-UE score and the overall QIDS score are related. The A-UE score is correlated to the overall QIDS score.

### ***Test-retest reliability***

Analysis shows a good reliability for AFU-UE, but a weak ICC for AFU-PE. A separate analysis by factors show a good reliability for each factors of the Part III of the UPER-A (see Table 5).

## **Discussion**

Present study aimed to validate the Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A), a new assessment of unpleasant and pleasant ER strategies and the perceived efficacy in ER. The UPER-A scores on ER strategies provide indicators on how individuals use their repertoire of ER strategies for both unpleasant and pleasant emotion. The UPER-A scores on perceived self-efficacy in ER provides indicators on how individuals feel about their current use of their repertoire



of ER strategies. The part of the UPER-A assessing perceived ER efficacy presents a two-factor solution (i.e., “unpleasant emotion regulation perceived self-efficacy”, “pleasant emotion regulation perceived self-efficacy”) with a good internal consistency. Convergent validity and divergent validity were good but the predictive validity was acceptable. The UPER-A Part III has a good test-retest reliability.

The UPER-A allows the assessment of ER strategy repertoires in the presence of unpleasant and pleasant emotions as well as the extent to which individuals feel effective in regulating their emotions (i.e., pleasant, unpleasant, moderately or extremely intense and primary emotions). The UPER-A has few items for several indicators and each ER strategy is assessed with a single item. Such a choice permitted for the first time to assess pleasant and unpleasant ER and the related perceived efficacy in a single tool. The UPER-A enables a more comprehensive assessment of ER than that provided by available tools by the assessment of repertoires of unpleasant and pleasant ER strategies, the integration of ER efficacy and the presence of indicators of how individuals use their ER strategies (see table 1).

The UPER-A crosses theoretical models of emotion and ER (Gross, 2014; Barrett, 1998; Ekman, 1992). The tool is not limited to the regulation of unpleasant emotions, but also integrates pleasant emotions, consistent with the growing research interest in this field (Boemo et al., 2022; Dunn, 2017). Moreover, based on Barrett's theoretical model (Barrett, 1998), it integrates both the notion of valence and that of

arousal. Finally, it reports on a repertoire of strategies in line with the emotion polyregulation model (Ford et al., 2019), while describing, in a second step, the perception of effectiveness in regulating emotions.

### ***Limitations and perspectives***

The present study has several limitations. The imbalance in the characteristics of the sample limits the generalization of results to the whole general population. Present results should be interpreted with caution in the context of a lack of statistical power. As ER assessment concerns several areas of expertise and populations, further studies are needed to extend the validation of the UPER-A with larger samples in the general population and in specific populations (e.g., individuals with mental health disorders).

As ER is a complex concept, we recommend to use the tool with other assessments for a more accurate evaluation of the process. A more detailed exploration of behavioral ER strategies can be done with recently developed tools (Kraaij & Garnefski, 2019). We also recommend to use the UPER-A with context assessments, as context plays a central role in the implementation of ER strategies (Aldao, 2013; Fombouchet et al., 2023). Additional assessment of alexithymia would also be relevant, as the ability to identify one's emotions and name them may be involved in ER difficulties (Panayiotou et al., 2019).

UPER-A is a new tool with many potential applications. As ER is a transversal process, the UPER-A can be used in several contexts (e.g. psychotherapy outcome, global assessment of the individual) and areas of expertise in psychology (e.g., clinical psychology, health psychology, working psychology, social psychology, developmental psychology). The UPER-A has also important clinical implications as pleasant emotion regulation strategies are increasingly promoted in therapeutic interventions to improve perceived well-being (Addington et al., 2022; Salsman et al., 2023).

## References

- Addington, E. L., Cummings, P., Jackson, K., Yang, D., & Moskowitz, J. T. (2022). Exploring Retention, Usage, and Efficacy of Web-Based Delivery of Positive Emotion Regulation Skills During the COVID-19 Pandemic. *Affective Science*, 4(1), 118-130. <https://doi.org/10.1007/s42761-022-00135-4>
- Aldao, A. (2013). The Future of Emotion Regulation Research: Capturing Context. *Perspectives on Psychological Science*, 8(2), 155-172. <https://doi.org/10.1177/1745691612459518>
- Aldao, A., Gee, D. G., De Los Reyes, A., & Seager, I. (2016). Emotion regulation as a transdiagnostic factor in the development of internalizing and externalizing psychopathology: Current and future directions. *Development and Psychopathology*, 28(4pt1), 927-946. <https://doi.org/10.1017/S0954579416000638>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2010). Specificity of cognitive emotion regulation strategies: A transdiagnostic examination. *Behaviour Research and Therapy*, 48(10), 974-983. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.06.002>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Appleton, A. A., Loucks, E. B., Buka, S. L., & Kubzansky, L. D. (2014). Divergent Associations of Antecedent- and Response-Focused Emotion Regulation Strategies

with Midlife Cardiovascular Disease Risk. *Annals of Behavioral Medicine*, 48(2), 246-255. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9600-4>

Barrett, L. F. (1998). Discrete Emotions or Dimensions? The Role of Valence Focus and Arousal Focus. *Cognition & Emotion*, 12(4), 579-599. <https://doi.org/10.1080/026999398379574>

Becerra, R., & Campitelli, G. (2013). Emotional reactivity: Critical analysis and proposal of a new scale. *International Journal of Applied Psychology*, 3(6), 161-168. <https://doi.org/10.5923/j.ijap.20130306.03>

Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>

Benfer, N., Bardeen, J. R., & Clauss, K. (2018). Experimental manipulation of emotion regulation self-efficacy: Effects on emotion regulation ability, perceived effort in the service of regulation, and affective reactivity. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 10, 108-114. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.09.006>

Boemo, T., Nieto, I., Vazquez, C., & Sanchez-Lopez, A. (2022). Relations between emotion regulation strategies and affect in daily life: A systematic review and meta-analysis of studies using ecological momentary assessments. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 139, 104747. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104747>

- Bryant, F. (2003). Savoring Beliefs Inventory (SBI): A scale for measuring beliefs about savouring. *Journal of Mental Health*, 12(2), 175-196.  
<https://doi.org/10.1080/0963823031000103489>
- Caprara, G. V., Di Giunta, L., Eisenberg, N., Gerbino, M., Pastorelli, C., & Tramontano, C. (2008). Assessing regulatory emotional self-efficacy in three countries. *Psychological Assessment*, 20(3), 227-237. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.20.3.227>
- Caprara, G. V., Di Giunta, L., Pastorelli, C., & Eisenberg, N. (2013). Mastery of negative affect: A hierarchical model of emotional self-efficacy beliefs. *Psychological Assessment*, 25(1), 105-116. <https://doi.org/10.1037/a0029136>
- Carl, J. R., Soskin, D. P., Kerns, C., & Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders : A theoretical review. *Clinical Psychology Review*, 33(3), 343-360.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>
- De France, K., & Hollenstein, T. (2017). Assessing emotion regulation repertoires : The Regulation of Emotion Systems Survey. *Personality and Individual Differences*, 119, 204-215. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.07.018>
- Dixon-Gordon, K. L., Aldao, A., & De Los Reyes, A. (2014). Repertoires of emotion regulation : A person-centered approach to assessing emotion regulation strategies and links to psychopathology. *Cognition and Emotion*, 29(7), 1314-1325.  
<https://doi.org/10.1080/02699931.2014.983046>

- Dodd, A., Lockwood, E., Mansell, W., & Palmier-Claus, J. (2019). Emotion regulation strategies in bipolar disorder : A systematic and critical review. *Journal of Affective Disorders, 246*, 262-284. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.026>
- Dunn, B. D. (2017). Opportunities and Challenges for the Emerging Field of Positive Emotion Regulation : A Commentary on the Special Edition on Positive Emotions and Cognitions in Clinical Psychology. *Cognitive Therapy and Research, 41*(3), 469-478. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9831-3>
- Eisner, L. R., Johnson, S. L., & Carver, C. S. (2008). Cognitive responses to failure and success relate uniquely to bipolar depression versus mania. *Journal of Abnormal Psychology, 117*(1), 154-163. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.117.1.154>
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*.
- Feldman, G. C., Joormann, J., & Johnson, S. L. (2008). Responses to Positive Affect : A Self-Report Measure of Rumination and Dampening. *Cognitive Therapy and Research, 32*(4), 507-525. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9083-0>
- Flora, D. B., & Flake, J. K. (2017). The purpose and practice of exploratory and confirmatory factor analysis in psychological research: Decisions for scale development and validation. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement, 49*(2), 78–88. <http://dx.doi.org/10.1037/cbs0000069>
- Fombouchet, Y., Lannegrand, L., & Lucenet, J. (2023). The Contextualized Emotion Regulation Survey for Adolescents (CERSA): How does emotion regulation vary

according to context? *British Journal of Developmental Psychology*, bjdp.12450.

<https://doi.org/10.1111/bjdp.12450>

Ford, B. Q., Gross, J. J., & Gruber, J. (2019). Broadening Our Field of View : The Role of Emotion Polyregulation. *Emotion Review*, 11(3), 197-208.

<https://doi.org/10.1177/1754073919850314>

Freeston, M. H., Ladouceur, R., Thibodeau, N., Gagnon, F., & Rhéaume, J. (1994). The Beck Anxiety Inventory. Psychometric properties of a French translation. *L'Encephale*, 20(1), 47-55.

Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311-1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2003). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation : Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14.

Gross, J. J. (2014). *Handbook of Emotion Regulation, Second Edition*. Guilford Publications.

Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes : Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>



- Gruber, J. (2011). Can Feeling Too Good Be Bad? : Positive Emotion Persistence (PEP) in Bipolar Disorder. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 217-221.  
<https://doi.org/10.1177/0963721411414632>
- Harvey, Allison, Watkins, E. R., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). *Cognitive Behavioural Processes across Psychological Disorders : A Transdiagnostic Approach to Research and Treatment*. Oxford University Press.
- Hayes, S. C. (2011). *Acceptance and Action Questionnaire* [Data set].  
<https://doi.org/10.1037/t04346-000>
- Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But.... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24.  
<https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Kamholz, B. W., Hayes, A. M., Carver, C. S., Gulliver, S. B., & Perlman, C. A. (2006). Identification and Evaluation of Cognitive Affect-Regulation Strategies : Development of a Self-Report Measure. *Cognitive Therapy and Research*, 30(2), 227-262.  
<https://doi.org/10.1007/s10608-006-9013-1>
- Kappas, A. (2011). Emotion and Regulation are One! *Emotion Review*, 3(1), 17-25.  
<https://doi.org/10.1177/1754073910380971>
- Kraaij, V., & Garnefski, N. (2019). The Behavioral Emotion Regulation Questionnaire : Development, psychometric properties and relationships with emotional problems and

the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 137, 56-61. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.036>

Koechlin, H., Coakley, R., Schechter, N., Werner, C., & Kossowsky, J. (2018). The role of emotion regulation in chronic pain: A systematic literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 107, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.02.002>

Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>

Nock, M. K., Wedig, M. M., Holmberg, E. B., & Hooley, J. M. (2008). The Emotion Reactivity Scale: Development, Evaluation, and Relation to Self-Injurious Thoughts and Behaviors. *Behavior Therapy*, 39(2), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.05.005>

Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (2012). *Response Styles Questionnaire* [Data set]. <https://doi.org/10.1037/t03823-000>

Reilly, T. J., MacGillivray, S. A., Reid, I. C., & Cameron, I. M. (2015). Psychometric properties of the 16-item Quick Inventory of Depressive Symptomatology: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 60, 132-140. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.09.008>

- Rush, A. J., Trivedi, M. H., Ibrahim, H. M., Carmody, T. J., Arnow, B., Klein, D. N., Markowitz, J. C., Ninan, P. T., Kornstein, S., Manber, R., Thase, M. E., Kocsis, J. H., & Keller, M. B. (2003). The 16-Item Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): A psychometric evaluation in patients with chronic major depression. *Biological Psychiatry*, *54*(5), 573-583. [https://doi.org/10.1016/s0006-3223\(02\)01866-8](https://doi.org/10.1016/s0006-3223(02)01866-8)
- Salsman, J. M., McLouth, L. E., Tooze, J. A., Little-Greene, D., Cohn, M., Kehoe, M. S., & Moskowitz, J. T. (2023). An eHealth, Positive Emotion Skills Intervention for Enhancing Psychological Well-Being in Young Adult Cancer Survivors : Results from a Multi-Site, Pilot Feasibility Trial. *International Journal of Behavioral Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s12529-023-10162-5>
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H., & Staiger, P. K. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders : A systematic review. *Clinical Psychology Review*, *57*, 141-163. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.09.002>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed). Pearson Education.
- Tull, M. T., & Aldao, A. (2015). Editorial overview : New directions in the science of emotion regulation. *Current Opinion in Psychology*, *3*, iv-x. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.009>

Tyrer, P., Nur, U., Crawford, M., Karlsen, S., MacLean, C., Rao, B., & Johnson, T. (2005).

The Social Functioning Questionnaire : A Rapid and Robust Measure of Perceived Functioning. *International Journal of Social Psychiatry*, 51(3), 265-275.

<https://doi.org/10.1177/0020764005057391>

Werner, K. H., Goldin, P. R., Ball, T. M., Heimberg, R. G., & Gross, J. J. (2011). Assessing

Emotion Regulation in Social Anxiety Disorder : The Emotion Regulation Interview.

*Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33(3), 346-354.

<https://doi.org/10.1007/s10862-011-9225-x>

Zanello, A., Weber Rouget, B., Gex-Fabry, M., Maercker, A., & Guimon, J. (2006).

Validation du Questionnaire de fonctionnement social (QFS), un autoquestionnaire mesurant la fréquence et la satisfaction des comportements sociaux d'une population

adulte psychiatrique. *L'Encéphale*, 32(1), 45-59. <https://doi.org/10.1016/S0013->

[7006\(06\)76136-X](https://doi.org/10.1016/S0013-7006(06)76136-X)

**Table 1.** Targets of emotional regulation (ER) assessed by the most commonly used tools in adulthood

| Acronym of the tool | Name of the tool (authors)  | Valence of ER strategies |          | Number of ER strategies |     |         | Self-efficacy |             | ER abilities |
|---------------------|---|--------------------------|----------|-------------------------|-----|---------|---------------|-------------|--------------|
|                     |   | Unpleasant               | Pleasant | One                     | Two | ≥ Three | Unpleasant ER | Pleasant ER |              |
| RPS                 | Ruminative Response Scale (Nolen-Hoeksema et Morrow, 1991)                                      | X                        |          | X                       |     |         |               |             |              |
| CERQ                | Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (Garnefski, Kraaij et Spinhoven., 2001)              | X                        |          |                         |     | X       |               |             | X            |
| ERQ                 | Emotion Regulation Questionnaire (Gross et John, 2003)  | X                        | X        |                         | X   |         |               |             |              |
| SBI                 | Savoring Belief Inventory (Bryant, 2003)  |                          |          |                         |     |         |               |             | X            |
| DERS                | Difficulties in Emotion Regulation Scale (Gratz et Roemer, 2004)                                |                          |          |                         |     |         |               |             | X            |
| AAQ-II              | The Acceptance and Action Questionnaire (Hayes et al., 2004)                                    |                          |          |                         |     |         |               |             | X            |
| ICARUS              | Inventory of Cognitive Affect Regulation Strategies (Kamholz et al., 2006)                      | X                        |          |                         |     | X       |               |             |              |
| POG                 | Positive OverGeneralization (Eisner et al., 2008)   |                          | X        | X                       |     |         |               |             |              |
| RPA                 | Response to Positive Affect (Feldman, Joorman et Johnson, 2008)                                 |                          | X        |                         | X   |         |               |             |              |
| RESE                | Regulatory Emotional Self-Efficacy (Caprara, et al., 2008)                                      |                          |          |                         |     |         | X             |             |              |
| ERI                 | Emotion Regulation Interview (Werner, Goldin, Ball, Heimberg, & Gross, 2011)                    |                          |          |                         |     |         |               |             |              |
| MNESRES             | Multidimensional Negative Emotions Self-Regulatory Efficacy Scale (Caprara et al., 2013)        |                          |          |                         |     |         | X             |             |              |
| RESS                | Regulation of Emotion System Survey (DeFrance et Hollenstein, 2017)                             | X                        |          |                         |     | X       |               |             |              |
| PERCI               | Perth Emotion Regulation Competency Inventory (Preece, Becerra, Robinson, Dandy et Allan, 2018) |                          |          |                         |     |         |               |             | X            |
| BERQ                | Behavioral Emotion Regulation Questionnaire (Garnefski et Kraaij, 2019)                         | X                        |          |                         |     | X       |               |             |              |
| RESE                | Regulating Emotion Systems in Everyday Life (Medland et al., 2020)                              | X                        |          |                         |     | X       |               |             |              |

**Table 2**

Sociodemographic and clinical characteristics of the sample. Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes.

| Variables                       |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Age                             | 30.7 ( $\pm$ 12.3) [17-72] |
| Missing                         | 25.1 ( <i>n</i> =129)      |
| Sex                             |                            |
| Men                             | 13.6 ( <i>n</i> = 70)      |
| Women                           | 63.9 ( <i>n</i> = 328)     |
| Missing                         | 21.1 ( <i>n</i> =108)      |
| Marital status                  |                            |
| Single                          | 36.1 ( <i>n</i> =185)      |
| Married/Living with a partner   | 36.3 ( <i>n</i> =186)      |
| Separated                       | 1.0 ( <i>n</i> =5)         |
| Divorced                        | 1.9 ( <i>n</i> =10)        |
| Widowed                         | 0.2 ( <i>n</i> =1)         |
| Missing                         | 24.6 ( <i>n</i> =126)      |
| Level of schooling (%)          |                            |
| Lower than baccaulaureate       | 1.0 ( <i>n</i> =5)         |
| Upper than baccaulaureate       | 78.1 ( <i>n</i> = 401)     |
| Missing                         | 20.9 ( <i>n</i> = 107)     |
| Occupation                      |                            |
| Unemployed                      | 3.3 ( <i>n</i> =17)        |
| Active                          | 39.0 ( <i>n</i> =200)      |
| Retired                         | 0.4 ( <i>n</i> =2)         |
| Student                         | 33.7 ( <i>n</i> =173)      |
| Disability pension              | 0.6 ( <i>n</i> =3)         |
| At home                         | 2.5 ( <i>n</i> =13)        |
| Missing                         | 20.5 ( <i>n</i> =105)      |
| Anxiety symptoms (BAI)          | 11 ( $\pm$ 11.48)          |
| Depressive symptoms (QIDS-SR16) | 11.44 ( $\pm$ 6.54)        |
| Psychosocial functioning (QFS)  | 50.44 ( $\pm$ 26.04)       |

**Table 3****Mean UPER-A scores.**

Values represent means (SD) [min-max].

| UPER-A scores            |       | Valence  |  |
|--------------------------|-------|--|--|
|                          |       | Unpleasant emotion regulation (UE)   | Pleasant emotion regulation (PE)   |
| Average frequency of use | (AFU) | 1.35 (+/-0.32) [0.44-2.44]   | 1.15 (+/-0.33) [0-2.12]  |
| Availability             | (A)   | 77.7 <sup>1</sup> (+/-13.7) [22.2-100]   | 64.9 <sup>1</sup> (+/-16.4) [0-100]  |
| Predominant use          | (PU)  | 55.4 <sup>2</sup> (+/-18.9) [0-100]  | 56.1 <sup>2</sup> (+/-24.9) [0-100]  |
| Predominant type         | (PT)  | Problem solving (70.6%)<br>Negative rumination (59.6%)<br>Behaviours (59.1%)<br>Self-blame (58.3%)<br>Expressive suppression (52.6%) | Positive rumination focused on the self (69.2%)<br>Positive overgeneralization (69%)<br>Positive rumination focused on emotion (65.3%) |
| Unused strategies        | (US)  | Catastrophising (71.9%)  | Distraction (78.6%)<br>Reappraisal (60%)<br>Expressive suppression (55.4%)   |
| Perceived efficacy       | (PEF) | 50.95 (+/-25.5) [0-100]  | 70.95 (+/-25.1) [0-100]  |

*Note.* <sup>1</sup>Represents the percentage of strategies that are at least sometimes used among the whole emotion strategies repertoire.  
<sup>2</sup>Represents the percentage of strategies that are at least often used among the whole emotion strategies repertoire

**Table 4**  
Convergent, divergent and predictive validity of the UPER-A

| Validity          | Scores of the UPER-A |       |          |                                |                        |                          |                        |                          |                        |                          |                        |                      |        |                 |     |
|-------------------|----------------------|-------|----------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------|-----------------|-----|
|                   | M                    | SD    | $\alpha$ | Average frequency of use (AFU) |                        |                          |                        | Availability (A)         |                        |                          |                        | Predominant use (PU) |        |                 |     |
|                   |                      |       |          | Unpleasant Emotions (UE)       | Pleasant Emotions (PE) | Unpleasant Emotions (UE) | Pleasant Emotions (PE) | Unpleasant Emotions (UE) | Pleasant Emotions (PE) | Unpleasant Emotions (UE) | Pleasant Emotions (PE) |                      |        |                 |     |
|                   |                      |       | $r(N)$   | Power                          | $r(N)$                 | Power                    | $r(N)$                 | Power                    | $r(N)$                 | Power                    | $r(N)$                 | Power                | $r(N)$ | Power           |     |
| <b>Convergent</b> |                      |       |          |                                |                        |                          |                        |                          |                        |                          |                        |                      |        |                 |     |
| CERQ              | 101.91               | 15.27 | .92      | .24***<br>(392)                | .99                    | .30***<br>(392)          | .99                    | -                        | -                      | .10<br>(391)             | .51                    | .24***<br>(391)      | .99    | .14***<br>(391) | .79 |
| <b>Divergent</b>  |                      |       |          |                                |                        |                          |                        |                          |                        |                          |                        |                      |        |                 |     |
| ERS               | 39.94                | 18.03 | .95      | .18*<br>(144)                  | .58                    | -                        | -                      | -                        | -                      | -                        | -                      | -                    | -      | -               | -   |
| <b>Predictive</b> |                      |       |          |                                |                        |                          |                        |                          |                        |                          |                        |                      |        |                 |     |
| SFQ               | 32.39                | 3.68  | .83      | -.21***<br>(216)               | .88                    | .21***<br>(216)          | .88                    | -                        | -                      | -                        | -                      | -.20***<br>(216)     | .84    | .25***<br>(216) | .96 |
| BAI               | 14                   | 9.96  | .88      | -                              | -                      | -                        | -                      | -                        | -                      | .38***<br>(58)           | .85                    | -                    | -      | -.35**<br>(58)  | .78 |
| QIDS              | 10.09                | 5.92  | .79      | .35**<br>(58)                  | .78                    | -                        | -                      | -                        | -                      | .27*<br>(58)             | .54                    | -                    | -      | -               | -   |

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$



**Table 5.**

Test-retest reliability of the UPER-A according to the indicators

|        | Intraclass correlation | 95% Confidence Interval |                     | F test with true value 0 |            |            |            |
|--------|------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|------------|------------|------------|
|        |                        | <i>Lower bounds</i>     | <i>Upper bounds</i> | <i>F</i>                 | <i>Sig</i> | <i>Df1</i> | <i>Df2</i> |
| AFU-UE | .608                   | .423                    | .744                | 4.05                     | <.001      | 61         | 61         |
| AFU-PE | .358                   | .118                    | .558                | 2.1                      | <.01       | 61         | 61         |
| PEF-UE | .80                    | .685                    | .88                 | 9.02                     | <.001      | 54         | 54         |
| PEF-PE | .61                    | .416                    | .754                | 4.12                     | <.001      | 54         | 54         |

## Étude 2 (article soumis)

---

### **La régulation des émotions, un levier thérapeutique en santé mentale : panorama des psychothérapies ciblant la régulation des émotions des personnes ayant des troubles mentaux**

#### Auteurs et affiliations :

**Echegaray, F.**<sup>1</sup>, Lebourleux, P.<sup>2</sup>, et M'bailara, K<sup>1,3,4</sup>.

<sup>1</sup> University Bordeaux, LabPsy, UR 4139, 33000 Bordeaux, France

<sup>2</sup> Centre Ressource Bipolaire Sud Aquitain (CReBSA), Clinique Château Caradoc, 24  
avenue du 14 avril 1814, 64100 Bayonne

<sup>3</sup> Pôle PGU, Hôpital Charles Perrens, Bordeaux cedex, France

<sup>4</sup> Fondation FondaMental, Hôpital Albert Chenevier -Pôle Psychiatrie, Créteil, France

## Résumé

**Objectifs :** La régulation émotionnelle est un processus psychologique d'intérêt en psychothérapie (Sloan & al., 2017). Jusqu'à présent, il demeure complexe pour un clinicien de visualiser l'offre des psychothérapies existantes afin d'orienter une personne ayant une difficulté à réguler ses émotions et un trouble mental. Ainsi, cette étude propose un panorama des psychothérapies pour les personnes avec un diagnostic de trouble mental et une perturbation de la régulation des émotions.

**Méthode :** Une revue de la littérature internationale s'appuyant sur des bases de données scientifiques a été réalisée en trois temps. D'abord, les types de psychothérapies ont été identifiés. Ensuite, les indications thérapeutiques puis les niveaux de preuves propres à chaque psychothérapie ont été extraits. **Résultats :** Huit psychothérapies qui visent à améliorer la régulation émotionnelle auprès de personnes de tout âge ayant des troubles mentaux ont été identifiées. Celles-ci sont essentiellement d'orientation comportementale et cognitive. Avec des plans de traitement variés, elles ciblent différentes dimensions du processus émotionnel tels que la conscience émotionnelle, les stratégies de régulation émotionnelle, les habiletés de régulation émotionnelle, l'expression et élaboration émotionnelle. Les niveaux de preuves scientifiques disponibles sont variables d'une psychothérapie à une autre et diffèrent selon les diagnostics, limitant ainsi leur rayonnement scientifique.

**Discussion :** La régulation des émotions est donc un processus psychologique transdiagnostique qui constitue un levier thérapeutique pertinent, répondant à une plainte fréquente chez les personnes ayant un ou plusieurs troubles mentaux.

**Mots-clés :** régulation émotionnelle ; psychothérapie ; approche processuelle ; trouble mental ; revue de la littérature

## Abstract

**Aim:** Emotion regulation is a core psychological process in psychotherapy (Sloan & al., 2017). To date, it remains difficult for a clinician to view the existing psychotherapy offer to refer a person having emotion regulation difficulties and a mental disorder. Thus, this study proposes an overview of psychotherapies for individuals with a diagnosis of a mental disorder and a disturbance in emotion regulation. **Methods:** A review of the international literature based on scientific databases was conducted in two stages. First, the types of psychotherapies were extracted using the following keywords: “emotion\*” AND “therapy or treatment or intervention or counseling or psychotherapy”. Second, the therapeutic indications and levels of evidence for each psychotherapy were extracted. **Results:** Eight psychotherapies aim to improve emotional regulation in people with mental health problems across the lifespan. Theoretically, they are mainly behavioral and cognitive oriented. With different treatment plans, they target different dimensions of the emotional process (i.e., emotional awareness, emotional regulation strategies, emotional regulation skills, emotional expression and elaboration). The level of scientific evidence available varies from one psychotherapy to another and differs according to diagnosis, thus limiting their reach. **Discussion:** Many psychological processes are transdiagnostic and constitute therapeutic levers (Nef & al., 2012). Thus, offering specific psychotherapy to better regulate emotions addresses a common complaint among individuals beyond the issue of psychiatric diagnosis.

**Key-words:** emotion regulation, process-based approach, mental disorder, literature review

## Introduction

La régulation émotionnelle est un processus psychologique transdiagnostique d'intérêt en pratique clinique [1]. La régulation émotionnelle est l'ensemble des stratégies qui influencent l'occurrence, la magnitude, la durée et l'expression d'une réponse émotionnelle [2]. Ces stratégies visent à augmenter, diminuer ou maintenir les réponses émotionnelles qu'elles soient plaisantes ou déplaisantes [3,4]. Leur mise en œuvre peut intervenir à chaque étape du processus de régulation, à savoir, au niveau des antécédents (avant le contact avec le stimulus déclencheur de l'émotion) comme au niveau de la réponse émotionnelle [5]. Au-delà des stratégies, les habiletés de régulation émotionnelle sont également importantes à considérer [6]. Il en existe différentes, telles que la conscience émotionnelle, la compréhension, l'acceptation des émotions, l'habileté à rester en contrôle de ses comportements et à adopter des comportements orientés vers des buts en présence d'émotions négatives et enfin, l'habileté à utiliser de façon flexible des stratégies de régulation émotionnelle [7]. A ce jour, les modèles théoriques centrés sur les stratégies ou les habiletés de régulation émotionnelle peuvent être considérés comme complémentaires et font l'objet de nombreux travaux en psychologie clinique [6]. La régulation des émotions est un processus transdiagnostique selon l'approche processuelle en psychopathologie [8].

Les difficultés de régulation émotionnelle sont fréquentes chez les personnes ayant des troubles psychopathologiques et contribuent ainsi aux troubles internalisés et externalisés [8,9,10]. Les difficultés de régulation émotionnelles s'avèrent transdiagnostiques : troubles anxieux [11], troubles bipolaires [12], trouble de la personnalité borderline [13], trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité [14], troubles du comportement alimentaire [15], troubles de l'usage de substances [16], troubles psychotiques [17]. Toutefois, il reste à ce jour difficile pour un clinicien de

visualiser l'offre de psychothérapies les plus appropriées afin d'orienter les personnes ayant un diagnostic psychiatrique et qui se plaignent de difficultés à réguler leurs émotions.

Ainsi, l'objectif de cette revue de littérature est d'offrir un panorama des psychothérapies transdiagnostiques pour aider l'indication thérapeutique des personnes ayant un trouble mental qui désirent mieux réguler leurs émotions. Pour ce faire, la présente revue vise à répondre à trois sous-objectifs d'extraction d'informations :

- 1) Identifier les psychothérapies qui visent à améliorer la régulation des émotions et préciser leurs objectifs spécifiques,
- 2) Décrire les indications en termes de populations, de problématiques et de cibles thérapeutiques mobilisées (sous-dimensions du processus émotionnel) pour chacune de ces psychothérapies
- 3) Identifier le niveau de preuve scientifique concernant l'efficacité de chacune de ces psychothérapies.

### **Matériels et Méthodes**

Cette étude est une analyse de la littérature scientifique en trois étapes d'extraction d'articles issus de la littérature internationale portant sur les psychothérapies spécifiques aux émotions. Les articles sont extraits des bases de données bibliographiques suivantes : PsycArticles, PsycInfo, Psychological and Behavioral Science.

Tous les articles inclus devaient présenter les caractéristiques suivantes : publication anglaise ou française, revue à comité lecture, présentation d'une psychothérapie qui correspond à la définition de l'American Psychological Association

[18], présentation d'une psychothérapie dont l'objectif est d'intervenir sur les émotions, présentation d'une psychothérapie utilisée en psychopathologie, présentation d'une psychothérapie dont les modalités sont clairement définies, présentation d'une psychothérapie ayant fait l'objet d'études de validation scientifique auprès de personnes ayant des troubles de santé mentale.

La revue de littérature a été effectuée en trois étapes de recherche d'articles :

- la première pour identifier les différentes psychothérapies intervenant sur les émotions ;
- la seconde pour identifier les indications thérapeutiques pour chaque psychothérapie
- la troisième pour relever le niveau de preuve d'efficacité de chaque psychothérapie.

Tout d'abord, une extraction des types de psychothérapies correspondant aux critères d'inclusions a été réalisée entre le 24 mai 2022 et le 12 septembre 2022. L'objectif était d'identifier les labellisations des psychothérapies concernées et de collecter toutes les données nécessaires à leur présentation : nom de la psychothérapie, référentiel théorique, objectifs, format de thérapie, cibles thérapeutiques c.à.d. les sous-dimensions de la régulation émotionnelle qui sont sollicitées au cours de la psychothérapie. Les mots-clés utilisés étaient « emotion\* » AND « therapy or treatment or intervention or counseling or psychotherapy » et devaient apparaître dans le titre des articles. Un filtre « revues universitaires » a été ajouté. Les articles éligibles ont été analysés sur leurs titres et résumés afin de s'assurer de leur pertinence parmi l'ensemble des résultats (N = 4,521). Les articles collectés ont été publiés entre 1919 et 2022. Ensuite, les articles sélectionnés ont été évalués sur textes entiers. Lorsqu'ils n'apparaissaient pas dans les résultats de la recherche, les articles *princeps* pour chaque psychothérapie ont été recherchés de façon complémentaire afin de s'assurer de la validité des informations collectées.

Un second temps de recherche bibliographique spécifique à chacune des thérapies extraites a été réalisé afin de s'assurer d'établir de la façon la plus exhaustive possible les indications thérapeutiques associées (population, trouble/problématique). Les troubles psychopathologiques mentionnés respectent les critères DSM [19]. Les mots-clés suivants ont été utilisés : « name therapy » (titre) AND « children or adolescents or youth or child or teenager » OR « adults or adult or aged or elderly or older » ; « name therapy » (titre) AND « mental health or mental illness or mental disorder or psychiatric illness ».

Un troisième temps de recherche bibliographique spécifique à chacune des thérapies extraites a été réalisé afin de collecter leurs niveaux de preuves disponibles concernant les troubles de santé mentale. Les mots-clés suivants ont été utilisés : « name therapy » (titre) AND « rct or systematic review or meta-analysis or randomized controlled trial ». Les noms des thérapies ont été recherchés par les mots-clés suivants : « emotion focused therapy or eft or emotionally focused therapy » ; « unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders » ; « emotion regulation therapy or ert » ; « dialectical behavior therapy or dbt or dialectical behaviour therapy » ; « mindfulness based stress reduction or mindfulness or mbsr or mindfulness intervention » ; « mindfulness-based cognitive therapy or mbct or mindfulness based cbt » ; « acceptance and commitment therapy or act or acceptance based behavioral therapy » ; « compassion focused therapy or compassionate mind training or cft » ; « exposure therapy » ; « expressive writing or journaling or written emotional disclosure ».

En dernier lieu, les types de mise à l'épreuve scientifique pour chacune des pratiques (e.g. méta-analyses, essais randomisés-contrôlés) ont été recueillies afin d'identifier les plus hauts niveaux de preuves des psychothérapies publiés à ce jour. Les psychothérapies considérées comme celles disposant des plus hauts niveaux de



preuves sont celles ayant fait l'objet d'essais randomisés-contrôlés, de revues systématiques et de méta-analyses [20]. Ainsi, ces niveaux de preuves ont été retenus dans le cadre de cette revue de la littérature. Ce travail s'inscrit dans une approche *evidence-based* ou pratique basée sur les preuves. En psychologie, une pratique basée sur les preuves renvoie à une prise de décision clinique basée sur les meilleures études scientifiques disponibles et sur l'expertise clinique du psychothérapeute en prenant en compte les caractéristiques individuelles, la culture et les préférences du patient [20].

## Résultats

### Présentation des psychothérapies visant la régulation des émotions

Un total de huit psychothérapies correspond aux critères d'inclusion de cette revue de la littérature (voir Tableau 1) :

- Le protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels [21] ;
- La thérapie centrée sur l'émotion [22] ;
- La thérapie de la régulation émotionnelle [23] ;
- La thérapie comportementale-dialectique [24] ;
- La thérapie de pleine conscience (programme Mindfulness-Based Stress Reduction ; MBSR, [25] et programme Mindfulness-based Cognitive Therapy ; MBCT, [26]) ;
- La thérapie d'acceptation et d'engagement [27] ;
- La thérapie fondée sur la compassion [28] ;
- La thérapie d'exposition [29].

Toutes sont d'orientation comportementale et cognitive et sont issues des Etats-Unis, à l'exception de la thérapie centrée sur l'émotion, qui est d'orientation humaniste-expérientielle et qui a été développée au Canada.

Les psychothérapies extraites ciblent différents aspects de la régulation émotionnelle (e.g. les différentes stratégies de régulation des émotions dans le protocole unifié), ou se concentrent sur des proxy, c'est-à-dire des domaines connexes à la régulation émotionnelle (e.g. gestion du stress dans MBSR, rechute dépressive dans MBCT).

Sur le plan organisationnel, les psychothérapies peuvent être structurées en plusieurs modules (e.g. thérapie comportementale-dialectique), peuvent reposer sur des protocoles spécifiques adaptables à l'individu (e.g. thérapie d'exposition), peuvent s'organiser autour de grandes phases ou axes thérapeutiques sans limitation temporelle (e.g. thérapie centrée sur l'émotion) ou bien encore se présenter sous forme d'un cycle délimité dans le temps (e.g. thérapie MBSR). Par ailleurs, certaines psychothérapies intègrent de la psychoéducation concernant les émotions (i.e. protocole unifié) ou les diagnostics psychiatriques (i.e. thérapie de la régulation émotionnelle).

## **Indications : pour qui ? pour quoi ?**

### ***Population***

La plupart des psychothérapies ont été évaluées auprès d'enfants, d'adolescents, d'adultes et des personnes âgées (i.e. thérapie comportementale-dialectique, thérapie de pleine conscience, thérapie d'acceptation et d'engagement, thérapie fondée sur la compassion, thérapie d'exposition). Seule la thérapie centrée

sur l'émotion a fait l'objet de travaux aussi auprès de couples et de familles (voir Tableau 2).

### ***Trouble/Problématique***

Les psychothérapies visent principalement les troubles psychopathologiques les plus prévalents, soit les troubles dépressifs et les troubles anxieux (voir Tableau 2). Le travail auprès de personnes ayant d'autres troubles psychiatriques est moins représenté.

### ***Dimensions de l'émotion ciblées***

Au regard de la littérature, les objectifs thérapeutiques visent trois axes principaux : la conscience émotionnelle, la régulation des émotions, l'expression et l'élaboration sur ses émotions (voir Tableau 2). Ce choix de catégorisation des dimensions ciblées renvoie au modèle du processus émotionnel plus large, qui comprend à la fois les antécédents de l'émotion et la réponse émotionnelle (Gross et Thompson, 2007).

**La conscience émotionnelle.** La conscience émotionnelle est une cible thérapeutique retrouvée dans les études menées sur trois psychothérapies : la thérapie centrée sur l'émotion, la thérapie de la régulation émotionnelle et le protocole unifié. Les personnes sont accompagnées à identifier les interactions entre leurs émotions, leurs cognitions et leurs comportements (i.e. thérapie de la régulation émotionnelle, protocole unifié) et à observer les manifestations corporelles de l'émotion (i.e. thérapie de la régulation émotionnelle). Pour ce faire, des techniques de pleine conscience (i.e. thérapie de la régulation émotionnelle, protocole unifié) ou bien

encore de *focusing* et de relaxation progressive (i.e. thérapie de la régulation émotionnelle) sont utilisées.

**Stratégies et habiletés de régulation émotionnelle.** Quatre psychothérapies ciblent l'utilisation de stratégies de régulation comportementales et cognitives : thérapie centrée sur l'émotion, protocole unifié, thérapie de la régulation émotionnelle et thérapie comportementale-dialectique. Par exemple, la réévaluation cognitive (i.e. protocole unifié) ou bien encore de la résolution de problèmes (i.e. thérapie de la régulation émotionnelle). L'objectif est d'aider la personne à utiliser davantage de stratégies adaptées et à réduire l'utilisation de stratégies habituellement considérées comme peu adaptées selon la littérature scientifique [9, 29] .

La majorité des psychothérapies permet de travailler sur les habiletés de régulation émotionnelle (voir Tableau 2). Les pratiques favorisent la tolérance/l'acceptation des émotions (e.g. thérapie comportementale-dialectique ; MBSR), la réduction de l'évitement émotionnel (e.g. ACT ; thérapie d'exposition) ou bien encore le développement d'une flexibilité dans la mise en œuvre des stratégies de régulation émotionnelle (i.e. protocole unifié).

**Expression et élaboration émotionnelle.** Un travail sur l'expression et l'élaboration de l'émotion est intégré dans la thérapie centrée sur l'émotion. En effet, cette dernière cible l'expressivité émotionnelle, la réflexivité émotionnelle (c.à.d. réfléchir à ses ressentis) et la transformation émotionnelle (c.à.d. modifier l'émotion).

Enfin, plusieurs psychothérapies extraites proposent un travail sur des cibles additionnelles pouvant moduler la régulation émotionnelle avec par exemple un

ciblage de la rumination cognitive (MBCT), de la flexibilité cognitive (protocole unifié), ou encore de la motivation et l'apprentissage contextuel (thérapie de la régulation émotionnelle).

### ***Niveaux de preuves identifiés***

Les plus hauts niveaux de preuves relatifs à chaque psychothérapie sont variables en fonction des pratiques, des populations cliniques et/ou des problématiques psychopathologiques ciblées. Pour chacune, le plus haut niveau de preuve disponible est rapporté (voir Tableau 3). A ce jour, cinq psychothérapies ont fait l'objet de méta-analyses (i.e. protocole unifié, thérapies de pleine conscience MBSR et MBCT, ACT, thérapie d'exposition).

## **Discussion**

L'objectif de la présente revue de littérature était de présenter les psychothérapies visant spécifiquement à accompagner une personne ayant un diagnostic de trouble de santé mentale et une perturbation de la régulation émotionnelle en s'appuyant sur la littérature scientifique internationale. Les résultats mettent en évidence que huit psychothérapies proposent un travail centré sur la régulation émotionnelle auprès de personnes de tout âge ayant des troubles psychopathologiques. La majorité des psychothérapies extraites sont d'orientation cognitive et comportementale. Chacune d'entre elles utilise des plans de traitements ainsi que des cibles thérapeutiques différentes. Certaines psychothérapies accompagnent les personnes à modifier leurs habitudes et à avoir recours à des stratégies de régulation dites adaptées (e.g. réévaluation cognitive plutôt que suppression émotionnelle). D'autres visent un travail sur les habiletés de régulation

émotionnelle telles que l'acceptation des émotions ou la flexibilité dans l'utilisation des stratégies pour réguler les émotions. Enfin, des psychothérapies s'appuient sur d'autres dimensions de la régulation émotionnelle telles que la conscience émotionnelle, l'expression et l'élaboration émotionnelle.

La prédominance de l'approche comportementale et cognitive dans les résultats peut être associée à son adéquation méthodologique avec les pratiques fondées sur les preuves. En effet, la pratique « *evidence-based* » s'appuie nécessairement sur des études scientifiques de type approche expérimentale et /ou essais contrôlés dans un souci de rigueur et de validité des résultats obtenus. Or les travaux de recherche sur les psychothérapies comportementales et cognitives s'appuient généralement sur ces méthodologies. D'ailleurs, les psychothérapies d'orientation comportementale et cognitive ont déjà une place importante dans les directives de prise en charge de troubles de santé mentale. Pour exemple, à ce jour, la prise en charge comportementale et cognitive fait partie des recommandations psychothérapeutiques de première intention dans le traitement du trouble dépressif [30]. Les autres approches telles que l'approche psychodynamique sont, encore aujourd'hui, moins étudiées scientifiquement, bien que leur développement soit de plus en plus fréquent [31].

Les psychothérapies identifiées sont toutes utilisables chez l'adulte. Cinq d'entre elles ont aussi été testées chez l'enfant, l'adolescent et le sujet âgé (i.e thérapie comportementale-dialectique, thérapie de pleine conscience, thérapie d'acceptation et d'engagement, thérapie fondée sur la compassion, thérapie d'exposition). Ces informations sont utiles à connaître, car la régulation des émotions peut être perturbée à différentes périodes de la vie [32]. Les psychothérapies sont principalement indiquées pour les personnes ayant reçu les plus prévalents des diagnostics de

troubles mentaux (i.e. trouble dépressif caractérisé, troubles anxieux, trouble de l'usage de substance, et trouble de la personnalité borderline). À ce jour, il existe un manque d'évaluations scientifiques concernant leur efficacité chez les personnes atteintes d'autres troubles mentaux tels que le trouble du spectre de la schizophrénie. D'autres travaux d'évaluation d'efficacité de ces psychothérapies auprès de personnes présentant des troubles psychopathologiques moins prévalents ainsi qu'auprès de personnes ayant de nombreuses comorbidités sont nécessaires.

Les psychothérapies visent soit des *proxys* soit des dimensions de la régulation émotionnelle. Ces dernières permettent un travail sur la conscience émotionnelle, sur la régulation émotionnelle (i.e stratégies et habiletés émotionnelles), sur l'expression et sur l'élaboration émotionnelle. Seule une d'entre-elles, la thérapie centrée sur l'émotion, semble mobiliser tous ces aspects du processus émotionnel. Cette diversité de pratiques permet de répondre à l'enjeu actuel du développement de la médecine de précision, c'est-à-dire d'une approche centrée sur les besoins singuliers de l'individu, qui, en psychothérapie, doit mener à des indications personnalisées [33]. Il s'agit donc pour les cliniciens d'identifier la plainte de la personne, mais aussi les cibles spécifiques perturbées afin de proposer une psychothérapie qui sera plus adaptée à ses besoins. Cependant, les cibles thérapeutiques mobilisées par les psychothérapies ne sont pas toujours clairement explicitées et sont variables selon les pratiques. Il serait donc intéressant de continuer à les clarifier afin de pouvoir orienter précisément les personnes vers une psychothérapie en fonction de leurs difficultés émotionnelles, dans une perspective d'approche centrée sur la personne.

Les niveaux de preuves disponibles sont variables en fonction des psychothérapies et des populations cliniques évaluées. À ce jour, les thérapies d'exposition, les thérapies de pleine conscience (MBSR et MBCT) ainsi que la thérapie

comportementale-dialectique semblent être les plus étayées sur le plan scientifique. L'éclatement du nombre de psychothérapies, notamment dans le champ comportemental et cognitif, peut permettre de comprendre cette variabilité dans le nombre d'études de validation scientifique disponibles. En effet, si l'accroissement du nombre de pratiques constitue une richesse, elle limite également la possibilité d'obtenir des niveaux de preuves robustes pour différents troubles de santé mentale et rend la théorisation sous-jacente aux pratiques plus complexe [34]. Ainsi, en dépit de leur potentiel, certaines psychothérapies manquent de rayonnement et ne peuvent pas encore faire l'objet de recommandations officielles.

### **Limites et perspectives**

La présente revue de littérature comporte plusieurs limites. Tout d'abord, sur un plan théorique, il n'existe pas de définition ni de modèle unique de la régulation des émotions [6]. Ainsi, si le présent travail s'articule autour des deux modèles les plus reconnus à ce jour, d'autres conceptualisations pourraient être envisagées (e.g modèle de la régulation sociale des émotions, [35] ; modèle de la régulation émotionnelle dans les troubles anxieux et les troubles de l'humeur, [36] ; modèle de la régulation émotionnelle dans le *binge eating disorder* et l'obésité, [37]). En lien avec cette complexité théorique, le recoupement des cibles thérapeutique effectué dans ce travail aurait pu être différent selon les choix de définitions et de modèles théoriques. De futures recherches pourraient être entreprises en utilisant un autre modèle théorique de régulation des émotions afin de comparer les résultats obtenus avec ceux de la présente revue de la littérature. Par ce biais, d'autres cibles thérapeutiques pourraient être identifiées.



Sur le plan méthodologique, la présente revue de la littérature ne s'appuie pas sur une méthodologie systématique. En effet, si une méthodologie de type PRISMA [37] est très intéressante pour évaluer l'efficacité d'une prise en charge, cette dernière ne s'avère pas pertinente pour répondre à des objectifs qui nécessitent plusieurs étapes de recherche bibliographique.

Ensuite, en raison de la difficulté à définir une psychothérapie, la définition de l'American Psychological Association [18] a été choisie, impactant ainsi les critères d'inclusion de cette étude. Ce choix a influencé le type de données extraites dans cette revue de la littérature. Ainsi, certaines techniques émotionnelles telles que l'écriture expressive [38] ou la thérapie comportementale et cognitive centrée sur la rumination [39] n'ont pas été prises en compte, car elles ne satisfaisaient pas aux critères d'inclusion. De plus, la restriction des recherches aux bases de données scientifiques et à des mots-clés pré-définis en amont n'a pas permis de couvrir tout le champ des pratiques existantes autour de l'accompagnement à la régulation émotionnelle (ex : Affective Regulation Training ; [40]). L'immensité des pratiques à disposition ne doit pas faire oublier l'importance de s'appuyer sur des critères fiables pour différencier pratique d'accompagnement ou de développement personnel versus psychothérapie. Certains articles n'ont donc pas été traités du fait d'un manque actuel d'évidence scientifique, de l'indisponibilité de procédures clairement définies ou de la difficulté à les associer à un modèle théorique clairement défini. Pour autant, ces psychothérapies ont été développées pour un besoin spécifique et n'en restent pas pour autant moins prometteuses (e.g utilisation du jeu vidéo thérapeutique pour prendre en charge les difficultés de régulation émotionnelle et d'impulsivité des personnes ayant un diagnostic de boulimie ; [41] ).

Sur le plan des données extraites dans la revue, les résultats des différentes études de validation n'ont pas été détaillés, car ce présent travail n'a pas pour objet la réalisation d'une méta-analyse sur l'efficacité des psychothérapies. En effet, cette revue de la littérature vise à effectuer un premier panorama des psychothérapies existantes autour de la régulation émotionnelle. Il serait donc pertinent d'effectuer un répertoriage des niveaux d'efficacité associés à chaque pratique. Par ailleurs, en lien avec les critères d'inclusion, certains hauts niveaux de preuves pour les psychothérapies identifiées ne sont pas rapportés dans la revue, car ils ne concernaient pas les personnes ayant reçu un diagnostic de santé mentale. Il s'agit notamment du travail sur des dimensions non psychiatriques (e.g. méta-analyse sur l'effet de la thérapie centrée sur l'émotion sur la satisfaction maritale, [42] ; méta-analyse sur l'effet de la thérapie fondée sur la compassion sur l'estime de soi, [43]) ou bien sur des symptômes sans diagnostics établis (e.g. méta-analyse sur l'effet de l'utilisation de la thérapie ACT dans les problématiques anxio-dépressives ; [44]). Cependant, il est intéressant de prendre connaissance de ces pratiques qui peuvent offrir une approche préventive en matière de santé mentale. Réaliser une synthèse des niveaux de preuves associés à chaque pratique concernant ces aspects serait également pertinent.

Enfin, il existe également d'autres manières de travailler sur la régulation émotionnelle en psychothérapie, à un niveau plus distal. Les psychothérapies dites « classiques » telles que les thérapies comportementales et cognitives ou bien les thérapies psychodynamiques peuvent avoir des effets sur les émotions et leur régulation [45]. Ces psychothérapies traditionnelles peuvent également être augmentées par l'intégration d'autres approches afin d'en accentuer les bénéfices émotionnels (e.g. thérapie comportementale et cognitive augmentée avec de la

thérapie centrée sur l'émotion et de la thérapie interpersonnelle, [46]). Par ailleurs, des travaux ont évalué les effets émotionnels de psychothérapies « de l'expression » telles que l'art-thérapie [47], la musico-thérapie [48] ou la danse-thérapie [49]. Des études ont également évalué l'effet de l'imagerie mentale [50], ou encore de l'activité physique [51] sur la régulation émotionnelle. Une synthèse de la littérature autour de l'effet de ces pratiques sur la régulation émotionnelle serait également intéressante à effectuer.

## **Conclusion**

Plusieurs psychothérapies permettant de prendre en charge des personnes présentant un trouble de santé mentale et une difficulté dans la régulation des émotions ont été identifiées et présentées. Cibler des processus psychologiques en psychothérapie constitue une piste innovante lorsque la comorbidité est plus la norme que l'exception en pratique [52]. Face à ce constat, le travail centré sur des processus psychologiques tels que la régulation émotionnelle permet d'améliorer l'offre de soins pour les personnes présentant plusieurs diagnostics de trouble de santé mentale [53].

## **Financements**

Ce travail a été financé par une bourse doctorale du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESRI).

## **Déclaration de liens d'intérêts**

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- [1] Sloan E, Hall K, Moulding R, Bryce S, Mildred H, Staiger PK. Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review*. nov 2017;57:141-63.
- [2] Gross JJ. *Handbook of Emotion Regulation, Second Edition*. Guilford Publications; 2014. 688 p.
- [3] Gross JJ. Emotion Regulation in Adulthood: Timing Is Everything. *Curr Dir Psychol Sci*. 1 déc 2001;10(6):214-9.
- [4] Gross JJ. Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*. 2 janv 2015;26(1):1-26.
- [5] Gross JJ, Thompson RA. Emotion Regulation: Conceptual Foundations. In: *Handbook of emotion regulation*. New York, NY, US: The Guilford Press; 2007. P. 3-24.
- [6] Tull MT, Aldao A. Editorial overview: New directions in the science of emotion regulation. *Current Opinion in Psychology*. Juin 2015;3:iv-x.
- [7] Gratz KL, Roemer L. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2003;14.
- [8] Cludius B, Mennin D, Ehring T. Emotion regulation as a transdiagnostic process. *Emotion*. Févr 2020;20(1):37-42.
- [9] Aldao A, Nolen-Hoeksema S. Specificity of cognitive emotion regulation strategies: A transdiagnostic examination. *Behaviour Research and Therapy*. Oct 2010;48(10):974-83.
- [10] Aldao A, Gee DG, De Los Reyes A, Seager I. Emotion regulation as a transdiagnostic factor in the development of internalizing and externalizing psychopathology: Current and future directions. *Dev Psychopathol*. Nov 2016;28(4pt1):927-46.
- [11] Conroy K, Curtiss JE, Barthel AL, Lubin R, Wieman S, Bui E, et al. Emotion Regulation Flexibility in Generalized Anxiety Disorder. *J Psychopathol Behav Assess*. Mars 2020;42(1):93-100.
- [12] Miola A, Cattarinussi G, Antiga G, Caiolo S, Solmi M, Sambataro F. Difficulties in emotion regulation in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. Avr 2022;302:352-60.
- [13] Sorgi-Wilson KM, McCloskey MS. Emotion regulation strategies among individuals with borderline personality disorder relative to other groups: A review. *Clin Psychology and Psychoth*. Sept 2022;29(5):1655-78.

[14] Beheshti A, Chavanon ML, Christiansen H. Emotion dysregulation in adults with attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*. Déc 2020;20(1):120.

[15] Prefit AB, Cîndea DM, Szentagotai-Tătar A. Emotion regulation across eating pathology: A meta-analysis. *Appetite*. Déc 2019;143:104438.

[16] Hudak J, Prince KC, Marchand WR, Nakamura Y, Hanley AW, Bryan CJ, et al. The temporal dynamics of emotion dysregulation in prescription opioid misuse. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. Janv 2021;104:110024.

[17] Chapman HC, Visser KF, Mittal VA, Gibb BE, Coles ME, Strauss GP. Emotion regulation across the psychosis continuum. *Dev Psychopathol*. Févr 2020;32(1):219-27.

[18] APA Dictionary of Psychology [Internet]. Disponible sur : <https://dictionary.apa.org/>

[19] American Psychiatric Association, American Psychiatric Association, éditeurs. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. 5<sup>th</sup> ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2013. 947 p.

[20] American Psychological Association. Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*. 2006;61(4):271-85.

[21] Barlow DH, Farchione TJ, Fairholme CP, Ellard KK, Boisseau CL, Allen LB, et al. *Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: Therapist guide*. New York, NY, US: Oxford University Press; 2011. Xii, 159 p. (Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: Therapist guide).

[22] Johnson SM, Greenberg LS. Emotionally focused couples therapy: An outcome study. *Journal of Marital and Family Therapy*. 1985;11:313-7.

[23] Mennin DS. Emotion regulation therapy for generalized anxiety disorder. *Clin Psychol Psychother*. Janv 2004 ;11(1) :17-29

[24] Linehan MM. *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York, NY, US: Guilford Press; 1993. Xvii, 558 p. (Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder).

[25] Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med*. Juin 1985;8(2):163-90.

[26] Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York, NY, US: Guilford Press; 2002. Xiv, 351 p. (Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse).

- [27] Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. New York, NY, US: Guilford Press; 1999. Xvi, 304 p. (Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change).
- [28] Gilbert P. Compassion focused therapy: Distinctive features. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group; 2010. Viii, 237 p. (Compassion focused therapy: Distinctive features).
- [29] Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S. Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. Mars 2010;30(2):217-37.
- [30] Parikh SV, Quilty LC, Ravitz P, Rosenbluth M, Pavlova B, Grigoriadis S, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Section 2. Psychological Treatments. *Can J Psychiatry*. Sept 2016;61(9):524-39.
- [31] Melsom L, Ulvenes PG, Solbakken OA, Curran PJ, Wampold BE. Emotional clarity and tolerance of emotional distress as mechanisms of change in short-term psychodynamic psychotherapy for chronic depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. Avr 2022;90(4):289-302.
- [32] Riediger M, Bellingtier JA. Emotion Regulation Across the Life Span. In: Dukes D, Samson AC, Walle EA, éditeurs. *The Oxford Handbook of Emotional Development* [Internet]. Oxford University Press; 2022. P. 0. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198855903.013.6>
- [33] Silberschatz G. Improving the yield of psychotherapy research. *Psychotherapy Research*. 2 janv 2017;27(1):1-13.
- [34] Monestès JL. La fin des « TTC » : les thérapies fondées sur la psychologie scientifique. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*. Mars 2015 ;25(1) :1-2.
- [35] Reeck C, Ames DR, Ochsner KN. The Social Regulation of Emotion: An Integrative, Cross-Disciplinary Model. *Trends Cogn Sci*. janv 2016;20(1):47-63.
- [36] Leehr EJ, Krohmer K, Schag K, Dresler T, Zipfel S, Giel KE. Emotion regulation model in binge eating disorder and obesity—a systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*. févr 2015;49:125-34.
- [37] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Syst Rev*. déc 2021;10(1):89.
- [38] Pennebaker JW. Writing About Emotional Experiences as a Therapeutic Process. *Psychol Sci*. 1 mai 1997;8(3):162-6.

- [39] Watkins E. Ruminative-focused cognitive-behavioral therapy for depression. New York: The Guilford Press; 2016. 360 p.
- [40] Berking M, Schwarz J. Affect regulation training. In: Handbook of emotion regulation, 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY, US: The Guilford Press; 2014. P. 529-47.
- [41] Fagundo AB, Santamaría JJ, Forcano L, Giner-Bartolomé C, Jiménez-Murcia S, Sánchez I, et al. Video Game Therapy for Emotional Regulation and Impulsivity Control in a Series of Treated Cases with Bulimia Nervosa. *Euro Eating Disorders Rev.* nov 2013;21(6):493-9.
- [42] Rathgeber M, Bürkner PC, Schiller EM, Holling H. The Efficacy of Emotionally Focused Couples Therapy and Behavioral Couples Therapy: A Meta-Analysis. *J Marital Fam Ther.* Juill 2019;45(3):447-63.
- [43] Thomason S, Moghaddam N. Compassion-focused therapies for self-esteem: A systematic review and meta-analysis. *Psychol Psychother.* Sept 2021;94(3):737-59.
- [44] Ferreira MG, Mariano LI, Rezende JV de, Caramelli P, Kishita N. Effects of group Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on anxiety and depressive symptoms in adults: A meta-analysis. *J Affect Disord.* 15 juill 2022;309:297-308.
- [45] Whelton WJ. Emotional processes in psychotherapy: evidence across therapeutic modalities. *Clin Psychol Psychother.* Janv 2004;11(1):58-71.
- [46] Newman MG, Castonguay LG, Borkovec TD, Fisher AJ, Boswell JF, Szkodny LE, et al. A randomized controlled trial of cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety disorder with integrated techniques from emotion-focused and interpersonal therapies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* Avr 2011;79(2):171-81.
- [47] Cheng C, Elamin ME, May H, Kennedy M. Drawing on emotions: the evolving role of art therapy. *Ir j psychol Med.* 19 avr 2021;1-3.
- [48] Aalbers S, Spreen M, Pattiselanno K, Verboon P, Vink A, van Hooren S. Efficacy of emotion-regulating improvisational music therapy to reduce depressive symptoms in young adult students: A multiple-case study design. *The Arts in Psychotherapy.* Nov 2020;71:101720.
- [49] Rust-D'Eye AD. The sounds of the self: Voice and emotion in dance/movement therapy. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy.* 1 mai 2013;8(2):95-107.
- [50] Steel C, Wright K, Goodwin GM, Simon J, Morant N, Taylor RS, et al. The IBER study: a feasibility randomized controlled trial of imagery based emotion regulation for the treatment of anxiety in bipolar disorder. *Int J Bipolar Disord.* 22 juill 2023;11(1):27.
- [51] Tse ACY. Brief Report: Impact of a Physical Exercise Intervention on Emotion Regulation and Behavioral Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 1 nov 2020;50(11):4191-8.

[52] Barlow DH, Allen LB, Choate ML. Toward a unified treatment for emotional disorders. *Behavior Therapy*. 2004 ;35(2) :205-30.

[53] Nef, Philippot P, Verhofstadt. L'approche processuelle en évaluation et intervention cliniques : une approche psychologique intégrée. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*. 2012 ;17(3).

[54] Osoro A, Villalobos D, Tamayo JA. Efficacy of emotion-focused therapy in the treatment of eating disorders: A systematic review. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2022;29(3):815-36.

[55] Wittenborn AK, Liu T, Ridenour TA, Lachmar EM, Mitchell EA, Seedall RB. Randomized controlled trial of emotionally focused couple therapy compared to treatment as usual for depression: Outcomes and mechanisms of change. *J Marital Fam Ther*. Juill 2019;45(3):395-409.

[56] Zilcha-Mano S, Shahar B, Fisher H, Dolev-Amit T, Greenberg LS, Barber JP. Investigating patient-specific mechanisms of change in SET vs. EFT for depression: study protocol for a mechanistic randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2 juin 2021;21(1):287.

[57] Timulak L, Keogh D, Chigwedere C, Wilson C, Ward F, Hevey D, et al. A comparison of emotion-focused therapy and cognitive-behavioral therapy in the treatment of generalized anxiety disorder: Results of a feasibility randomized controlled trial. *Psychotherapy*. 2022;59:84-95.

[58] Sakiris N, Berle D. A systematic review and meta-analysis of the Unified Protocol as a transdiagnostic emotion regulation based intervention. *Clinical Psychology Review*. Août 2019;72:101751.

[59] O'Donnell ML, Lau W, Chisholm K, Agathos J, Little J, Terhaag S, et al. A Pilot Study of the Efficacy of the Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders in Treating Posttraumatic Psychopathology: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Traumatic Stress*. Juin 2021;34(3):563-74.

[60] Mennin DS, Fresco DM, O'Toole MS, Heimberg RG. A randomized controlled trial of emotion regulation therapy for generalized anxiety disorder with and without co-occurring depression. *J Consult Clin Psychol*. Mars 2018 ;86(3) :268-81.

[61] Chen SY, Cheng Y, Zhao WW, Zhang YH. Effects of dialectical behaviour therapy on reducing self-harming behaviours and negative emotions in patients with borderline personality disorder: A meta-analysis. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2021;28(6):1128-39.

[62] Kliem S, Kröger C, Kosfelder J. Dialectical behavior therapy for borderline personality disorder: A meta-analysis using mixed-effects modeling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2010;78:936-51.

[63] Panos PT, Jackson JW, Hasan O, Panos A. Meta-Analysis and Systematic Review Assessing the Efficacy of Dialectical Behavior Therapy (DBT). *Res Soc Work Pract*. Mars 2014;24(2):213-23.



- [64] Giannelli E, Gold C, Bieleninik L, Ghetti C, Gelo OCG. Dialectical behaviour therapy and 12-step programmes for substance use disorder: A systematic review and meta-analysis. *Couns and Psychother Res.* Sept 2019;19(3):274-85.
- [65] Delaquis CP, Joyce KM, Zalewski M, Katz LY, Sulymka J, Agostinho T, et al. Dialectical behaviour therapy skills training groups for common mental health disorders: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders.* Mars 2022;300:305-13.
- [66] Bankoff SM, Karpel MG, Forbes HE, Pantalone DW. A Systematic Review of Dialectical Behavior Therapy for the Treatment of Eating Disorders. *Eating Disorders.* Mai 2012;20(3):196-215.
- [67] Van Dijk S, Jeffrey J, Katz MR. A randomized, controlled, pilot study of dialectical behavior therapy skills in a psychoeducational group for individuals with bipolar disorder. *J Affect Disord.* 5 mars 2013;145(3):386-93.
- [68] Feigenbaum JD, Fonagy P, Pilling S, Jones A, Wildgoose A, Bebbington PE. A real-world study of the effectiveness of DBT in the UK National Health Service. *Br J Clin Psychol.* Juin 2012;51(2):121-41.
- [69] Huntjens A, van den Bosch LMCW, Sizoo B, Kerkhof A, Huibers MJH, van der Gaag M. The effect of dialectical behaviour therapy in autism spectrum patients with suicidality and/ or self-destructive behaviour (DIASS): study protocol for a multicentre 98 randomized controlled trial. *BMC Psychiatry.* 17 mars 2020;20(1):127.
- [70] Fleming AP, McMahon RJ, Moran LR, Peterson AP, Dreessen A. Pilot randomized controlled trial of dialectical behavior therapy group skills training for ADHD among college students. *J Atten Disord.* Mars 2015;19(3):260-71.
- [71] Chi X, Bo A, Liu T, Zhang P, Chi I. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on Depression in Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology* [Internet]. 2018 [cité 11 janv 2023] ;9. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01034>
- [72] Liu Q, Zhu J, Zhang W. The efficacy of mindfulness-based stress reduction intervention 3 for post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms in patients with PTSD: A meta-analysis of four randomized controlled trials. *Stress and Health.* 2022;38(4):626-36.
- [73] Goldberg SB, Tucker RP, Greene PA, Davidson RJ, Kearney DJ, Simpson TL. Mindfulness-based cognitive therapy for the treatment of current depressive symptoms: a meta-analysis. *Cogn Behav Ther.* Nov 2019;48(6):445-62.
- [74] Lenz AS, Hall J, Smith LB. Meta-analysis of group mindfulness-based cognitive therapy for decreasing symptoms of acute depression. *Journal for Specialists in Group Work.* 2016;41:44-70.

- [75] McCartney M, Nevitt S, Lloyd A, Hill R, White R, Duarte R. Mindfulness-based cognitive therapy for prevention and time to depressive relapse: Systematic review and network meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*. Janv 2021;143(1):6-21.
- [76] Ghahari S, Mohammadi-Hasel K, Malakouti SK, Roshanpajouh M. Mindfulness-based Cognitive Therapy for Generalised Anxiety Disorder: a Systematic Review and Meta-analysis. *East Asian Arch Psychiatry*. Juin 2020;30(2):52-6.
- [77] Başkaya E, Özgüç S, Tanrıverdi D. Examination of the effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on patients with obsessive-compulsive disorder: Systematic review and meta-analysis. *Issues in Mental Health Nursing*. 2021;No Pagination Specified-No Pagination Specified.
- [78] Xuan R, Li X, Qiao Y, Guo Q, Liu X, Deng W, et al. Mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. Août 2020;290:113116.
- [79] Biegel GM, Brown KW, Shapiro SL, Schubert CM. Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol*. Oct 2009;77(5):855-66.
- [80] Goldin PR, Morrison A, Jazaieri H, Brozovich F, Heimberg R, Gross JJ. Group CBT versus MBSR for social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*. Mai 2016 ;84(5) :427-37.
- [81] Jazaieri H, Goldin PR, Werner K, Ziv M, Gross JJ. A Randomized Trial of MBSR Versus Aerobic Exercise for Social Anxiety Disorder: MBSR V. AE in SAD. *J Clin Psychol*. Juill 2012;68(7):715-31.
- [82] Vøllestad J, Sivertsen B, Nielsen GH. Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*. Avr 2011;49(4):281-8.
- [83] Gu Y, Xu G, Zhu Y. A Randomized Controlled Trial of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for College Students With ADHD. *J Atten Disord*. Févr 2018;22(4):388-99.
- [84] Hepark S, Janssen L, de Vries A, Schoenberg PLA, Donders R, Kan CC, et al. The Efficacy of Adapted MBCT on Core Symptoms and Executive Functioning in Adults With ADHD: A Preliminary Randomized Controlled Trial. *J Atten Disord*. Févr 2019;23(4):351-62.
- [85] Fang S, Ding D. A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for children. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2020;15:225-34.
- [86] Lee EB, An W, Levin ME, Twohig MP. An initial meta-analysis of Acceptance and Commitment Therapy for treating substance use disorders. *Drug Alcohol Depend*. 1 oct 2015;155:1-7.
- [87] Onnink CM, Konstantinidou Y, Moskovich AA, Karekla MK, Merwin RM. Acceptance and commitment therapy (ACT) for eating disorders: A systematic review

of intervention studies and call to action. *Journal of Contextual Behavioral Science*. Oct 2022;26:11-28.

[88] Heffner JL, Kelly MM, Waxmonsky J, Mattocks K, Serfozo E, Bricker JB, et al. Pilot Randomized Controlled Trial of Web-Delivered Acceptance and Commitment Therapy Versus Smokefree.gov for Smokers With Bipolar Disorder. *Nicotine Tob Res*. 24 août 2020;22(9):1543-52.

[89] Yıldız E. The effects of acceptance and commitment therapy in psychosis treatment: A systematic review of randomized controlled trials. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2020;56(1):149-67.

[90] Byrne G, O'Mahony T. Acceptance and commitment therapy (ACT) for adults with intellectual disabilities and/or autism spectrum conditions (ASC): A systematic review". *Journal of Contextual Behavioral Science*. 1 oct 2020;18:247-55.

[91] Leaviss J, Uttley L. Psychotherapeutic benefits of compassion-focused therapy: an early systematic review. *Psychol Med*. Avr 2015;45(5):927-45

[92] Savari Y, Mohagheghi H, Petrocchi N. A Preliminary Investigation on the Effectiveness of Compassionate Mind Training for Students with Major Depressive Disorder: a Randomized Controlled Trial. *Mindfulness*. Mai 2021;12(5):1159-72.

[93] Kelly AC, Wisniewski L, Martin-Wagar C, Hoffman E. Group-Based Compassion-Focused Therapy as an Adjunct to Outpatient Treatment for Eating Disorders: A Pilot Randomized Controlled Trial: Group-Based Compassion-Focused Therapy. *Clin Psychol Psychother*. Mars 2017;24(2):475-87.

[94] Braehler C, Gumley A, Harper J, Wallace S, Norrie J, Gilbert P. Exploring change processes in compassion focused therapy in psychosis: Results of a feasibility randomized controlled trial. *Br J Clin Psychol*. Juin 2013 ;52(2) :199-214.

[95] Carl E, Stein AT, Levihn-Coon A, Pogue JR, Rothbaum B, Emmelkamp P, et al. Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*. Janv 2019;61:27-36.

[96] Opreș D, Pinteș S, García-Palacios A, Botella C, Szamosközi S, David D. Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: a quantitative meta-analysis: Virtual Reality Exposure Therapy. *Depress Anxiety*. Févr 2012;29(2):85-93

[97] Ougrin D. Efficacy of exposure versus cognitive therapy in anxiety disorders: systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. Déc 2011;11(1):200.

[98] Wechsler TF, Kümpers F, Mühlberger A. Inferiority or Even Superiority of Virtual Reality Exposure Therapy in Phobias?—A Systematic Review and Quantitative Meta-Analysis on Randomized Controlled Trials Specifically Comparing the Efficacy of Virtual Reality Exposure to Gold Standard in vivo Exposure in Agoraphobia, Specific Phobia, and Social Phobia. *Front Psychol*. 10 sept 2019 ;10 :1758.

- [99] Eshuis LV, van Gelderen MJ, van Zuiden M, Nijdam MJ, Vermetten E, Olf M, et al. Efficacy of immersive PTSD treatments: A systematic review of virtual and augmented reality exposure therapy and a meta-analysis of virtual reality exposure therapy. *Journal of Psychiatric Research*. Nov 2021;143:516-27.
- [100] Huang T, Li H, Tan S, Xie S, Cheng Q, Xiang Y, et al. The efficacy and acceptability of exposure therapy for the treatment of post-traumatic stress disorder in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. Déc 2022;22(1):259.
- [101] McLean CP, Levy HC, Miller ML, Tolin DF. Exposure therapy for PTSD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*. Févr 2022;91:102115.
- [102] Raghuraman S, Stuttard N, Hunt N. Evaluating narrative exposure therapy for post-traumatic stress disorder and depression symptoms: A meta-analysis of the evidence base. *Clin Psychol Psychother*. Janv 2021;28(1):1-23
- [103] Wei Y, Chen S. Narrative exposure therapy for posttraumatic stress disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Nov 2021;13(8):877-84.
- [104] Marissen MAE, Franken IHA, Blanken P, van den Brink W, Hendriks VM. Cue Exposure Therapy for the Treatment of Opiate Addiction: Results of a Randomized Controlled Clinical Trial. *Psychother Psychosom*. 2007;76(2):97-105.
- [105] Smith DP, Battersby MW, Harvey PW, Pols RG, Ladouceur R. Cognitive versus exposure therapy for problem gambling: Randomised controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*. juin 2015;69:100-10.

**Tableau 1.** Présentation des psychothérapies ciblant la régulation des émotions

| Nom thérapie (anglais, français)  | Référentiel théorique  | Objectif  | Format de thérapie  |
|---|--|---|---|
| <b>Emotion-focused therapy (EFT)/</b> Thérapie centrée sur l'émotion (Johnson et Greenberg, 1985)   | Humaniste-Expérientiel   | Améliorer le traitement des émotions (changement émotionnel)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre et durées séances non définies</li> <li>- Trois phases : (a) lien et conscience ; (b) évocation et exploration ; (c) transformation et génération d'alternatives</li> <li>- Pratique individuelle ou groupale</li> <li>- Ouvrages de référence : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La thérapie centrée sur les émotions (Greenberg, 2020)</li> <li>• Changing Emotion With Emotion: A Practitioner's Guid (Greenberg, 2021)</li> <li>• Clinical handbook of Emotion-Focused Therapy (Greenberg et Goldman, 2018)</li> </ul> </li> </ul>                                    |
| <b>Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders/</b> Protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels (Barlow, Ellard, et al., 2011) | Comportement al et cognitif  | Aider les personnes à expérimenter des émotions inconfortables et leur apprendre à y répondre de façon plus adaptée   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 séances</li> <li>- 60 min/séance</li> <li>- 8 modules : (a) Travail motivationnel ; (b) Psychoéducation des émotions ; (c) Pleine conscience ; (d) Évaluation et réévaluation cognitive ; (e) Comportements émotionnels et évitement ; (f) Conscience intéroceptive et exposition ; (g) Exposition aux émotions ; (h) Reconnaissance des réussites et révention de la rechute</li> <li>- Pratique individuelle ou groupale</li> <li>- Ouvrage de référence : Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders : therapist guide (Barlow et al., 2017)</li> </ul> |
| <b>Emotion Regulation Therapy (ERT)/</b> Thérapie de la régulation émotionnelle (Mennin, 2004)  | Comportement al et cognitif ; Research Domain Criteria (RDoC) Initiative | Identifier, différencier et décrire ses émotions, même les plus intenses<br>Augmenter l'acceptation émotionnelle et les capacités de régulation émotionnelle<br>Diminuer l'inquiétude et les autres stratégies d'évitement émotionnel ;<br>Augmenter la capacité à utiliser l'information émotionnelle et gérer les relations interpersonnelles ainsi que les autres demandes contextuelles | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 à 20 sessions (1/semaine)</li> <li>- 60 à 90 min/session</li> <li>- 4 phases : (a) psychoéducation trouble anxieux généralisé / schémas fonctionnels d'inquiétude et d'émotions dans des situations passées et actuelles / Auto-surveillance des épisodes d'inquiétude ; (b) entraînement des compétences de conscience somatique et de régulation émotionnelle ; (c) exercices pratique d'exposition expérientielle thématique ; (d) bilan de fin de thérapie</li> <li>- Pratique individuelle ou groupale</li> <li>- Ouvrage de référence : non concerné</li> </ul>                 |

|   |                             |  |   |
|---|-----------------------------|--|---|
| <b>Dialectical behavior therapy (DBT)/</b><br>Thérapie comportementale-dialectique (Linehan, 1993)  | Comportement al et cognitif | Mieux réguler ses émotions ; Adopter une vision dialectique de la réalité (concilier acceptation et changement)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vingtaine de sessions.</li> <li>- 2h30/semaine</li> <li>- 4 étapes : (1) ciblage des comportements suicidaires et para-suicidaires ; (2) exposition aux émotions et régulation émotionnelle ; (3) diminution des comportements nuisibles à la qualité de vie et augmentation du bien-être général, de l'estime de soi et de la qualité des relations interpersonnelles ; (4) renforcement de la connexion avec soi-même, autrui et la vie.</li> <li>- 4 modules de compétences à développer : (a) compétences de pleine conscience ; (b) compétences de régulation émotionnelle ; (c) compétences de tolérance à la détresse ; (d) compétences d'efficacité interpersonnelle</li> <li>- Approche multi-modale : entretiens individuels, groupe, entretiens téléphoniques</li> <li>- Ouvrage de référence : DBT Skills Training Manual (Linehan, 2015)</li> </ul> |
| <b>Mindfulness therapy</b><br>/ Thérapie de pleine conscience (Programme Mindfulness-Based Stress Reduction, Kabat-Zinn, 1985; Programme Mindfulness based Cognitive Therapy, Segal et al., 2002) | Comportement al et cognitif | Gestion du stress (MBSR) ; Devenir plus conscient de ses émotions et cognitions pour prévenir la rechute dépressive (MBCT) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessions de 2h/2h30. Deux principaux programmes se déroulant sur des cycles de 8 semaines</li> <li>- Pratique individuelle et groupale</li> <li>- Ouvrages de référence : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au cœur de la tourmente, la pleine conscience (Kabat-Zinn, 2016)</li> <li>• La thérapie cognitive basée sur la pleine conscience pour la dépression : Prévenir la rechute (Segal, Williams et Teasdale, 2019)</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>Acceptance and Commitment Therapy (ACT)/</b><br>Thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, 1999)   | Comportement al et cognitif | Accepter ses émotions et dégager ses valeurs ; Augmenter sa flexibilité psychologique                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Six axes thérapeutiques (hexaflex) : contact avec l'instant présent ; valeurs ; action ; soi comme contexte ; défusion ; acceptation</li> <li>- Pratique individuelle ou groupale</li> <li>- Ouvrages de référence : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceptance and Commitment Therapy, Second Edition: The Process and Practice of Mindful Change (Hayes, Strosahl et Wilson, 2016)</li> <li>• Passez à l'ACT: Pratique de la thérapie d'acceptation et d'engagement (Harris, 2012)</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Compassion-focused therapy</b><br>/ Thérapie fondée sur la compassion (Gilbert, 2010)  | Comportement al et cognitif | Promouvoir un système de motivation compatissant pour diminuer le haut niveau d'auto-critique et de honte                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversité de protocoles</li> <li>- Pratique individuelle ou groupale</li> <li>- Ouvrage de référence : Compassion Focused Therapy: Distinctive Features (Gilbert, 2010)</li> </ul>   |
| <b>Exposure therapy</b><br>/ Thérapie d'exposition (Wolpe, 1958)  | Comportement al et cognitif | Se confronter à un stimulus anxiogène pour développer l'habituation et l'extinction  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversité de protocoles allant de l'exposition en imagination, à l'exposition intéroceptive (exposition aux sensations) jusqu'à l'exposition aux situations extérieures</li> <li>- Pratique individuelle ou groupale</li> <li>- Ouvrage de référence : diversité de manuels en fonction des problématiques</li> </ul>  |

**Tableau 2.** Indications des psychothérapies ciblant la régulation des émotions

| Nom thérapie (anglais, français)  | Population   | Trouble/Problématique   |
|---|--|---|
| <b>Emotion-focused therapy (EFT)/</b> Thérapie centrée sur l'émotion (Johnson et Greenberg, 1985)   | - Enfants<br>- Adolescents<br>- Adultes<br>- Couple<br>- Famille | - Trouble dépressif<br>- Traumatisme complexe<br>- Trouble de stress post-traumatique<br>- Troubles anxieux<br>- Troubles du comportement alimentaire<br>- Trouble de la personnalité borderline<br>- Trouble de la personnalité évitante   |
| <b>Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders/</b> Protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels (Barlow, Ellard, et al., 2011) | - Adultes<br>- Adolescents<br>- Enfants                          | - Présence de comorbidités anxieuses ou dépressives à un diagnostic psychiatrique principal : trouble dépressif caractérisé ; troubles anxieux ; troubles du comportement alimentaire ; trouble de stress post-traumatique ; troubles bipolaires ; trouble de la personnalité borderline ; troubles du spectre de l'autisme.<br>- Conduites d'automutilation  |
| <b>Emotion Regulation Therapy (ERT)/</b> Thérapie de la régulation émotionnelle (Mennin, 2004)  | - Adultes  | - Trouble anxieux généralisé avec ou sans trouble dépressif caractérisé comorbide   |
| Dialectical behavior therapy (DBT)/<br>Thérapie comportementale-dialectique (Linehan, 1993)   | - Enfants<br>- Adolescents<br>- Adultes<br>- Personnes âgées     | <u>Principales indications :</u><br>- Trouble de la personnalité borderline<br>- Troubles du comportement alimentaire<br>- Troubles de l'usage de substances<br>- Personnes ayant des conduites suicidaires<br>- Personnes ayant des conduites d'automutilation<br><br><u>Autres indications :</u><br>- Trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité<br>- Trouble anxieux généralisé<br>- Trouble dépressif caractérisé<br>- Troubles bipolaires<br>- Trouble de stress post-traumatique<br>- TOC (Trichotillomanie) |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Mindfulness therapy/</b> Thérapie de pleine conscience (Programme Mindfulness-Based Stress Reduction, Kabat-Zinn, 1985 ; Programme Mindfulness based Cognitive Therapy, Segal et al., 2002) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfants</li> <li>- Adolescents</li> <li>- Adultes</li> <li>- Personnes âgées</li> </ul> | <u>MBSR :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles dépressifs</li> <li>- Troubles anxieux</li> <li>- Troubles bipolaires</li> <li>- Troubles du comportement alimentaire</li> <li>- Troubles de l'usage de substances</li> <li>- Trouble de la personnalité borderline</li> <li>- Douleur chronique</li> </ul>  |
|  |  | <u>MBCT :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trouble dépressif caractérisé</li> <li>- Troubles anxieux</li> <li>- Troubles obsessionnels compulsifs</li> <li>- Troubles bipolaires</li> <li>- Douleur chronique</li> </ul>   |
| <b>Acceptance and Commitment Therapy (ACT)/</b> Thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, 1999)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfants</li> <li>- Adolescents</li> <li>- Adultes</li> <li>- Personnes âgées</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trouble dépressif caractérisé</li> <li>- Troubles du spectre de la schizophrénie et symptômes psychotiques</li> <li>- Douleurs et troubles de santé chroniques</li> <li>- Troubles du spectre de l'autisme</li> <li>- Troubles de l'usage de substances</li> <li>- Troubles du comportement alimentaire</li> <li>- Aidants familiaux</li> <li>- Problématiques anxio-dépressives</li> </ul> |
| <b>Compassion- focused therapy/</b> Thérapie fondée sur la compassion (Gilbert, 2010)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfants</li> <li>- Adolescents</li> <li>- Adultes</li> <li>- Personnes âgées</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approche transdiagnostique : problèmes psychiques complexes et chroniques chez des personnes ressentant une forte honte avec beaucoup d'auto-critique</li> <li>- Trouble de la personnalité borderline</li> <li>- Troubles du comportement alimentaire</li> <li>- Trouble dépressif caractérisé</li> <li>- Troubles de l'usage de substances</li> </ul>                                     |
| <b>Exposure therapy /</b> Thérapie d'exposition (Wolpe, 1958)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfants</li> <li>- Adolescents</li> <li>- Adultes</li> <li>- Personnes âgées</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles anxieux</li> <li>- Trouble de stress post-traumatique</li> <li>- Troubles obsessionnels compulsifs</li> </ul>  |



**Tableau 3.** Niveaux de preuves des psychothérapies ciblant la régulation des émotions

|  | Niveau de preuves  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Méta-analyse   | Revue systématique   | Essai randomisé-contrôlé  |
| <b>Nom thérapie (anglais, français)</b>  |  |  |   |
| <b>Emotion-focused therapy</b><br>(EFT)/ Thérapie centrée sur l'émotion<br>(Johnson et Greenberg, 1985)  |  | Troubles du comportement alimentaire<br>(Osoro et al., 2021)   | Trouble dépressif caractérisé<br>(Wittenborn et al., 2019 ; Zilcha-Mano et al., 2021)<br>Trouble anxieux généralisé<br>(Timulak et al., 2022)   |
| <b>Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders/</b><br>Protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels (Barlow, Ellard, et al., 2011) | Troubles anxieux avec ou sans symptômes dépressifs comorbides<br>(Sakiris et Berle, 2019)  |  | Trouble de stress post-traumatique, trouble dépressif caractérisé, agoraphobie<br>(O'Donnell et al., 2021)  |
| <b>Emotion Regulation Therapy</b><br>(ERT)/ Thérapie de la régulation émotionnelle (Mennin, 2004)  |  |  | Trouble anxieux généralisé avec ou sans trouble dépressif comorbide<br>(Mennin et al., 2018)  |
| <b>Dialectical behavior therapy (DBT)/</b><br>Thérapie comportementale-dialectique (Linehan, 1993)   | Trouble de la personnalité borderline<br>(Chen et al., 2021 ; Kliem, Kroger et Kosfelder, 2010 ; Panos et al., 2014)<br>Trouble de l'usage de substances<br>(Giannelli et al., 2019)<br>Transdiagnostique<br>(Delaquis et al., 2022) | Troubles du comportement alimentaire<br>(Bankoff et al., 2012) | Troubles bipolaires<br>(Van Dijk, Jeffrey et Katz, 2013)<br>Troubles de la personnalité du cluster B<br>(Feigenbaum et al., 2012)<br>Troubles du spectre de l'autisme<br>(Huntjens et al., 2020)<br>Trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité<br>(Fleming et al., 2015) |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>Mindfulness therapy</b><br>/ Thérapie de pleine conscience (Programme Mindfulness-Based Stress Reduction, (MBSR) (Kabat-Zinn, 1985) Programme Mindfulness based Cognitive Therapy (MBCT) (Segal et al., 2002) | MBSR :<br>Trouble dépressif caractérisé (Chi et al., 2018),<br>Trouble de stress post-traumatique (Liu, Zhu et Zang 2022)<br>MBCT :<br>Trouble dépressif caractérisé (Goldberg et al., 2019 ; Lenz, All et Smith, 2016 ; McCartney et al., 2021),<br>Trouble anxieux généralisé (Ghahari et al., 2020),<br>Trouble obsessionnel compulsif (Başkaya, Özgüç et Tanrıverdi, 2021),<br>Troubles bipolaires (Xuan et al., 2020) | MBSR: troubles anxieux (Biegel et al., 2009 ; Goldin et al., 2016 ; Jazaeri et al., 2012 ; Vollestad, Sivertsen et Nielsen, 2011)<br>MBCT : trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité (Gu, Xu et Zhu ,2018 ; Hepark et al., 2019) |   |
| <b>Acceptance and Commitment Therapy</b><br>(ACT)/ Thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, 1999)  | Trouble dépressif caractérisé (Fang et Ding, 2020 ;Ferreira et al., 2022)<br>Trouble anxieux (Fang et Ding, 2020 ; Ferreira et al., 2022)<br>Troubles de l'usage de substances (Lee et al., 2015)  | Troubles du comportement alimentaire (Onnink et al., 2022)  | Troubles bipolaires (Heffner et al., 2020)<br>Troubles du spectre de la schizophrénie (Yildiz, 2020)<br>Troubles du spectre de l'autisme (Byrne et O'Mahony, 2020)                                    |
| <b>Compassion- focused therapy</b><br>/ Thérapie fondée sur la compassion (Gilbert, 2010)  |  | Transdiagnostique (Leavis et Uttley, 2015)  | Trouble dépressif caractérisé (Savari, Mohagheghi et Petrocchi, 2021)<br>Troubles du comportement alimentaire (Kelly et al., 2017)<br>Troubles du spectre de la schizophrénie (Braehler et al., 2013) |
| <b>Exposure therapy</b><br>/ Thérapie d'exposition (Wolpe, 1958)   | Troubles anxieux (Carl et al., 2019 ; Opris et al., 2012 ; Ougrin, 2011 ; Wechsler, Kümpers et Mühlberger, 2019)<br>Trouble de stress post-traumatique (Eshuis et al., 2021; Huang et al., 2022 ; McClean et al., 2022; Raghuraman, Stuttard et Hunt, 2021; Wei et Chen, 2021)   |   | Troubles de l'usage de substances (Marrissen et al., 2007)<br>Jeu pathologique (Smith et al., 2015)   |

### Étude 3 (article soumis)

---

## How emotion regulation strategies are related to the lived experience of individuals with bipolar disorders: a person-centered approach.

### Authors and affiliations:

**Echegaray, F.**<sup>1</sup>, Munuera, M.<sup>1</sup>, Gard, S.<sup>2,3</sup>, Minois, I.<sup>2,3</sup>, Chevrier, F.<sup>4</sup> et M'bailara, K.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Université de Bordeaux, LabPsy, UR 4139, 33000 Bordeaux, France

<sup>2</sup> Centre Hospitalier Charles Perrens, Pôle PGU, Bordeaux, 121 rue de la Béchade, Bordeaux, France

<sup>3</sup> Réseau des Centres Expert des Troubles Bipolaires, Fondation FondaMental, 40 rue de Mesly, Créteil, France

<sup>4</sup> Centre Ressource Bipolaire Sud Aquitain (CReBSA), Clinique Château Caradoc, 24 avenue du 14 avril 1814, 64100 Bayonne

## Abstract

*Background:* Although difficulties in emotion regulation (ER) are a central feature of individuals with Bipolar Disorders (BD), the associations between ER strategies and the heterogeneity of experiences during euthymia remains little explored. Present study sought to identify associations between ER profiles and symptoms, functioning and personal recovery of euthymic individuals with BD.

*Methods:* 102 euthymic persons with BD completed the Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A; Echegaray et M'bailara, 2023). The UPER-A assesses the use of a repertoire of ER strategies for unpleasant and pleasant emotion and the related efficacy in regulating emotions. Participants also completed assessments about mood symptoms, psychosocial functioning and personal recovery. Cluster analysis were conducted.

*Results:* Two ER profiles were identified (i.e., “*unsuccessful attempts*», «*proactive approach*”). Individuals in the *unsuccessful attempts* profile use more maladaptive ER strategies than individuals in the *proactive approach* profile. Individuals in the *unsuccessful attempts* profile reported lower levels of perceived ER efficacy than individuals in the *proactive approach* profile. The two ER profiles differ on the lived experience of the disorder, with higher levels of residual symptoms, higher levels of psychosocial impairment and lower levels of personal recovery in the *unsuccessful attempts* profile as compared to the *proactive approach* profile.

*Discussion:* Results highlight a variability of ER profiles among individuals with BD. The way individuals with BD regulate their emotions is related to their levels of symptoms, psychosocial functioning and personal recovery. The clinical implications are discussed.

*Key-words:* bipolar disorders; emotion regulation; person-centered approach; personal recovery; psychosocial functioning; residual symptoms

### **Highlights**

- Unsuccessful attempts and proactive approach are two emotion regulation (ER) profiles
- Emotion regulation profiles are related to the lived experience of bipolar disorder
- The unsuccessful attempt ER profile is associated with depressive residual symptoms
- The unsuccessful attempt ER profile is linked to psychosocial functional impairment
- ER profile, unsuccessful attempt, is slightly involved in the recovery process
- Persons with unsuccessful attempt ER profile have a low level of personal recovery

## Introduction

### ***Rationale***

Emotion regulation (ER) difficulties are a central feature of individuals with Bipolar Disorders (BD) (De Prisco et al., 2022 ; Dodd et al., 2019 ; Miola et al., 2022). Emotion regulation refers to a set of strategic and automatic processes that influence the occurrence, magnitude, and expression of an emotional response (Gross, 2014, p.414). Emotion regulation consists in accentuating, maintaining or dampening a negative or positive emotion using different strategies (Gross, 2014, p.9). As compared to non-clinical controls, individuals with BD use more maladaptive emotion regulation strategies such as rumination, self-blame and catastrophizing, dampening (Dodd et al., 2019) or risk-taking behaviors and negative focus (De Prisco et al., 2022). Individuals with BD also reported to have more difficulties in approaching their emotions, with more non-acceptance compared to non-clinical controls, more difficulties in adopting goal-directed behavior in the presence of unpleasant emotions, in impulse control, in flexible use of emotion regulation strategies and in having emotional clarity (Miola et al., 2022). Furthermore, the regulation of pleasant emotion is particularly relevant to consider in individuals with BD (Carl et al., 2013; Dodd et al., 2019; Dunn, 2017): scientific literature showed a Positive Emotions Persistence phenomenon in individuals with BD related to manic episodes (Gruber, 2011).

Emotional regulation is related to levels of emotional reactivity (Gilbert et Gruber, 2014; Gruber, Hay et Gross, 2014). Emotional reactivity is the intensity of the emotional response, which is defined as a set of primary reactions that prepare for action and enable the positive or negative valence of stimuli to be discriminated, and which attempt to give rise to relevant responses to these stimuli (Becerra and Campitelli, 2013). Individuals with BD present an emotional hyperreactivity, even

during euthymia (M'baïlara et al., 2009). Therefore, emotion regulation and emotional reactivity should be considered together to better understand emotional dysfunction in individuals with BD (Van Meter et Youngstrom, 2016).

However, current studies on emotion regulation in individuals with BD have limitations. First, the evidence about the use of “adaptive” emotion regulation strategies remains unclear in this population (De Prisco et al., 2022). Additionally, the assessment of emotion regulation in individuals with BD is heterogeneous among the existing studies (Dodd et al., 2019). Data about the use of pleasant emotion regulation strategies is also missing in individuals with BD (Dodd et al., 2019). Identifying repertoires of emotion regulation strategies is needed since it is more ecological as it corresponds to the way individuals use emotion regulation strategies in real life, with emotion polyregulation (Ford, Gross et Gruber, 2019). While emotion regulation strategies could be a promising lever in improving the experience of individuals with BD (e.g., Gruber et al., 2011), the link between emotion regulation strategies and residuals manic and depressive symptoms or psychosocial functioning remains unclear (De Prisco et al., 2022; Dodd et al., 2019).

Indeed, residual symptoms and psychosocial functioning are important outcomes to consider in individual with BD, even during euthymia. During the latter, individuals with BD are heterogeneous in terms of both clinical and functional remissions (Samalin et al., 2016). Over a third of them suffer from manic and/or depressive symptoms (Henry et al., 2015). Individuals with residual symptoms suffer more frequently from co-occurrence with substance use disorders and anxiety disorders such as panic disorder and generalized anxiety (Azorin et al., 2011). Furthermore, psychosocial functioning is highly impaired in some people with BD (Léda-Rêgo et al., 2020; Samalin et al., 2016). Areas such as social roles (Merikangas

et al., 2007) or occupational domain (Léda-Rêgo et al., 2020) are impacted by the disorder. About 60% of persons with BD showed poor psychosocial functioning as compared to controls (Léda-Rêgo et al., 2020). A better characterization of individuals with BD is needed to improve the comprehension of this clinical heterogeneity during euthymia (Morriss, 2002; Munuera et al., 2020; Tohen et al., 2000).

Lastly, beyond symptomatic and functional remission, it is now recognized that personal recovery should be considered to better account for the lived experience of individuals with BD (Chirio-Espitalier et al., 2022; Mezes et al., 2022; Munuera et al., submitted). Personal recovery is an active, individual, unique, and nonlinear process in five dimensions: connectedness, hope and optimism, identity, meaning in life, and empowerment (Leamy et al., 2011). It is necessary to identify associations between personal recovery and psychological factors in individuals with BD (Mezes et al., 2021). In the context of BD, associations were found between personal recovery and cognitions (Chang et al., 2013; Dodd et al., 2017), social support (Dunne, Perich et Meade, 2019), perceived recovery-oriented service (Chang et al., 2013), coping (Mezes et al., 2021), well-being (Kraiss et al., 2019; Kraiss et al., 2021), anxiety (Kraiss et al., 2021), positive rumination (Kraiss et al., 2021), and other factors such as respect, hope, self-directed empowerment, or meaningful role (Tse et al., 2013). To date, despite the importance of emotion regulation in individuals with BD, the link between personal recovery and unpleasant and pleasant emotion regulation strategies has yet to be explored.

### ***Objectives***

This study aims to identify profiles of individuals with BD in euthymia considering emotion regulation strategies and efficacy in regulating pleasant and unpleasant



emotions by using a person-oriented approach (Ward, 1963). Because emotion regulation is a key psychological process in BD, a second objective is to examine how the identified emotional regulation profiles are associated with emotional reactivity and with the lived experience of individuals with BD. The latter was assessed through symptomatic remission, psychosocial functioning and personal recovery.

## **Methods**

### Participants

Participants were recruited from psychiatric hospitals and clinic, mental health user associations, private psychiatrists and social networks via advertisements. French adults having a diagnosis of BD and currently in euthymia according to the DSM-5 criteria (APA, 2013) were included in the study.

### Ethical consideration

Participants read an information letter providing full details of the study and signed an informed consent form. This cross-sectional study has received an approval from a French ethical committee (N° SI RIPH2G: 21.02998.000032).

### Materials

#### Emotion regulation

*Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A; Echegaray et M'bailara, 2023)*. The UPER-A is a self-administered questionnaire composed of 27 items and 4 open-ended questions. The UPER-A assesses the use of a repertoire of ER strategies (i.e., cognitive reappraisal, self-blame, blame others, catastrophizing, expressive suppression, negative and positive rumination, attenuation of positive

emotions, and overgeneralization) for unpleasant (9 items) and pleasant (8 items) emotion. The UPER-A also assesses individuals' perception of their efficacy in regulating emotions, according to valence (4 items) and type of emotion (6 items).

*Emotion Reactivity Scale (ERS; Nock et al., 2008).* The ERS is a 21 items scale that assesses the global emotional reactivity perceived by participants. The ERS shows strong psychometric properties (Nock et al., 2008).

### Symptomatic remission

*The Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS; Montgomery & Asberg, 1979)* The MADRS is a hetero-administered assessment of symptom remission through the intensity of depressive symptomatology over the past week. The MADRS consists of ten items scored from 0 to 6 (0 = no severe abnormality to 6 = severe abnormality). The lower the score, the higher the level of remission. The MADRS shows good psychometric qualities (Pellet et al., cited by Bondolfi et al., 2010).

*The Young Mania Rating Scale (YMRS; Young, Biggs, Ziegler, & Meyer, 1978)* The YMRS is a hetero-administered scale that assesses the intensity of manic symptomatology in the week preceding the assessment. The scale consists of eleven items rated from 0 to 4 for seven of them (mood elevation, increased motor activity and energy, sexual interest, sleep, language and thought disorder, appearance and introspection) and from 0 to 8 for the other four (irritability, speech, content, and aggressive and disruptive behavior). The lower the score, the higher the level of remission. The YMRS has good psychometric qualities (Favre et al., 2003).

*The Beck Anxiety Inventory (BAI; Beck et al., 1988; Freeston et al., 1994).* The BAI is a self-administered questionnaire that assesses the intensity of anxiety symptoms over the past 7 days. Anxiety was assessed because of its increased prevalence in people

with BD (réf). The BAI consists of 21 items, each scored from 0 to 3. The BAI shows good psychometric qualities, with high reliability (internal consistency and test-retest reliability) and good validity (Beck et al., 1988).

#### Functional remission

*The Functioning Assessment Short Test (FAST; Rosa et al., 2007)* The FAST was used to assess the functional remission of people with BD across 6 dimensions (i.e., autonomy, occupational functioning, cognitive functioning, problems, interpersonal relationships and leisure). The FAST consists of twenty-four items scored from 0 (no difficulty) to 3 (severe difficulty). The lower the score, the higher the level of remission. The FAST has good psychometric qualities, in terms of reliability (internal consistency, test-retest reliability) and validity (convergent and discriminant) (Rosa et al., 2007).

#### Personal recovery

*Questionnaire about the Process of Recovery (QPR; Law, Neil, Dunn & Morrison, 2014)* The QPR is a self-administered personal recovery questionnaire based on the CHIME theoretical model (Leamy et al., 2011). It takes about 5 minutes to complete. The QPR consists of fifteen items scored from 0 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). The higher the score, the higher the level of recovery. The tool shows good psychometric qualities: good reliability (internal consistency and test-retest reliability) and validity (Law et al., 2014).

#### Socio-demographic survey

The following data were collected for all participants by questionnaire: age, gender, marital status, education level, socio-professional category, medication.

Participants with BD were also asked: type of disorder (I or II), dominant thymic polarity, polarity of first episode, polarity of last episode and current pharmacological treatment.

#### Data analytic approach

Cluster analyses were carried out using hierarchical ascending classification with Ward's method (Ward, 1963). As it is based on distance between the individuals, Ward's method favors intra-group homogeneity and inter-group heterogeneity (Ward, 1963). The cluster analyses were run on the emotion regulation strategies and on the related emotion regulation efficacy provided by the UPER-A (Echegaray et M'bailara, submitted). Comparative analyses (i.e.,  $\chi^2$  tests and t-tests) were performed to characterize the profiles in terms of socio-demographic characteristics, emotion reactivity, symptomatology, psychosocial functioning and personal recovery.

## Results

#### Characteristics of the sample

The final sample consisted of 102 participants (73.5% female; mean age 47.08 [SD=12.37]) with BDI (47%) or BDII (52%). Details about the socio-demographic and clinical characteristics of the sample are provided in Table 1 and Table 2.

#### Description of the emotion regulation profiles

Two clusters were identified. Details about the sociodemographic and clinical characteristics of the individuals in the profiles are provided in Table 1 and Table 2.

The cluster 1 is composed of 60% individuals (N=61) who have a greater use of expressive suppression ( $p<.01$ ), self-blame ( $p<.01$ ), catastrophizing ( $p<.01$ ), rumination ( $p<.001$ ) and a lower use of reappraisal ( $p<.01$ ) and problem solving ( $p<.001$ ) to regulate unpleasant emotions as compared to individuals in the cluster 2. Individuals in the cluster 1 have a greater use of attenuation to regulate pleasant emotions ( $p<.001$ ) and a lower use of positive rumination focused on emotion ( $p<.05$ ), positive rumination focused on the self ( $p<.01$ ) and positive overgeneralization ( $p<.05$ ) to regulate pleasant emotions as compared to individuals in the cluster 2. Individuals in the cluster 1 reported feeling less effective to regulate unpleasant and pleasant emotion as compared to individuals in cluster 2 ( $p<.001$ ). Individuals in the cluster 1 reported higher emotional reactivity than individuals in the cluster 2 ( $p<.001$ ). The higher presence of ER strategies often considered as maladaptive and the low ER perceived-efficacy as led to label this profile “*unsuccessful attempts*” (see Table 4). This cluster is composed about 73.77% female, with an average age of 46.34 years ( $SD= 12.53$ ). Among the individuals in the cluster 1, 40.98% were having a diagnosis of BD type I, 37.0% were having a diagnosis of BD type II and 70.49% have a depressive dominant polarity. Concerning comorbid diagnosis, 37.0% have an eating disorder, 34.42% have an anxiety disorder and 32.78 % have a substance use disorder. Individuals in the cluster 1 presents higher levels of unemployment ( $p<.05$ ), disability pension ( $p<.05$ ) and higher use of antidepressants ( $p<.05$ ) as compared to individuals in the cluster 2.

The cluster 2 is composed of 40% individuals (N=41) characterized by a higher use of reappraisal ( $p<.01$ ) and problem solving ( $p<.001$ ) to regulate unpleasant emotions and a lower use of expressive suppression ( $p<.01$ ), self-blame ( $p<.01$ ), catastrophizing ( $p<.01$ ) and rumination ( $p<.001$ ) to regulate unpleasant emotions as

compared to individuals in the cluster 1. Moreover, they have a higher use of positive rumination focused on emotion ( $p < .05$ ), positive rumination focused on the self ( $p < .01$ ), and positive overgeneralization ( $p < .05$ ), and a lower use of attenuation ( $p < .001$ ) to regulate pleasant emotions as compared to individuals in the cluster 2. Individuals in the cluster 2 reported feeling more effective to regulate unpleasant and pleasant emotion as compared to individuals in cluster 1 ( $p < .001$ ). The higher presence of ER strategies often considered as adaptive and the high ER perceived-efficacy as led to label this profile "*proactive approach*" (see Table 4). This cluster is composed about 73.17% female, with an average age of 48.20 years ( $SD = 12.22$ ). Among the individuals in the cluster 1, 87.80% were having a diagnosis of BD type I, 43.90% were having a diagnosis of BD type II and 46.34% have a depressive dominant polarity. Concerning comorbid diagnosis, 46.34 % have a substance use disorder, 39.02% have an eating disorder and 34.42% have an anxiety disorder. Individual in the cluster 2 have lower levels of unemployment ( $p < .05$ ), disability pension ( $p < .05$ ) and lower use of antidepressants ( $p < .05$ ) as compared to individuals in the cluster 1.

#### Association between emotion regulation profiles and the lived experience of BD

The two profiles differ on the three dimensions of the lived experience of BD (i.e., symptomatic remission, psychosocial functioning, and personal recovery). Individuals in the *unsuccessful attempts* profile show significantly higher depressive ( $p < .01$ ) and anxiety ( $p < .001$ ) symptoms as compared to individuals in the *proactive approach* profile. They have significantly higher psychosocial impairment ( $p < .01$ ) and lower level of personal recovery ( $p < .001$ ) as compared to individuals in the *proactive approach* profile (see Table 3).

## Discussion

The present study aimed to identify emotion regulation profiles in person with bipolar disorder. This study shows that person with bipolar disorder use different type of repertoires of emotion regulation strategies. Two emotion regulation profiles were identified: “*unsuccessful attempts*” to regulate emotion and “*proactive approach*” of emotion. Individuals in the *unsuccessful attempts* profile are characterized by a greater use of maladaptive emotion regulation strategies than individuals in the *proactive approach* profile. Individuals in the *unsuccessful attempts* profile reported lower levels of perceived emotion regulation efficacy than individuals in the *proactive approach* profile. The present study aimed also to identify how the profiles are associated with emotional reactivity and with the lived experience of individuals with BD. Individuals in the *unsuccessful attempts* profile reported higher levels of emotional reactivity than individuals in the *proactive approach* profile. The two emotion regulation profiles differ on the lived experience of the disorder, with higher levels of residual symptoms, higher levels of psychosocial impairment and lower levels of personal recovery in the *unsuccessful attempts* profile as compared to the *proactive approach* profile.

It is the first study to identify different repertoires of emotion regulation in people with a bipolar disorder using a person-oriented approach. These repertoires are important to identify, since they are associated with indicators that are essential in clinical practice to improve people's experiences. The two profiles “*unsuccessful attempts*” and “*proactive approach*” provides new insights about unpleasant and pleasant emotion regulation and perceived efficacy in individuals with BD. First, the use of person-centered approach highlights the existence of two emotion regulation profiles in individuals with BD thanks to the identification of two repertoires of ER strategies associated with different level of emotional reactivity. It is widely recognized

that BD is associated with abnormal ER (De Prisco et al., 2022; Miola et al., 2022) and elevated emotional reactivity (Lemaire, El-Hage et Frangou, 2015; M'bailara et al., 2012). The diagnosis of BD is associated with a lower cognitive control (hypoactivity of brain areas associated with ER; Förster et al., 2023) and linked to activation of abnormalities in limbic and cortical regions in comparison to controls (Ahmed et al., 2023). Our study, using a person-centered approach rather than comparing BD to controls, shows that these emotion regulation difficulties do not concern all of the persons with BD. Difficulties in emotion regulation are related to the type of repertoire of emotion regulation strategies used by persons with BD. This heterogeneity among persons with BD is in line with a previous study on a non-clinical sample which showed that levels of psychopathological symptoms differ according to repertoires of emotion regulation strategies (Dixon Gordon, Aldao et De Los Reyes, 2014).

The profile *proactive approach* points that some individuals with BD do not have emotion regulation difficulties, with standard levels of emotional reactivity. This group is composed of 87% of individuals having a diagnosis of BP I, with high levels of functioning and mean levels of personal recovery. Although the level of personal recovery is moderate, this result remains consistent with the literature about personal recovery, which stresses that it is possible to have a mental health disorder and a satisfying life (Anthony, 1993). This seems to concern two out of five individuals with BD in the sample. The profile *proactive approach* also supports the associations between emotion regulation strategies and wellbeing (Gross et John, 2003) and reminds the approach-oriented emotion regulation pattern in BD (Koenders et al., 2020) without pleasant emotion disturbance (Gruber et al., 2020).

At the contrary, the profile *unsuccessful attempts* is consistent with the current literature about emotional dysregulation in individuals with BD and with an increased



use of maladaptive ER strategies (De Prisco et al., 2022). The *unsuccessful attempts* profile is also in line with existing literature, which showed that individuals with BD would do more ER efforts for less success than non-clinical controls (Gruber et al., 2012). The profile characteristics are similar to the avoidance-oriented ER pattern, with a tendency to increase unpleasant emotion and to ruminate (Koenders et al., 2020). The *unsuccessful attempts* profile is composed of individuals having more borderline personality disorder comorbid diagnosis, which is related to important ER difficulties (Sorgi-Wilson et McCloskey, 2022). Individuals in the *unsuccessful attempts* profile have higher difficulties regarding professional insertion and psychosocial functioning, which joins the World Health Organization that classified BD 6<sup>th</sup> worldwide for disabilities (WHO, 2001). The *unsuccessful attempts* profile is related to a difficult experience of BD across all of the dimensions (i.e., symptoms, functioning, personal recovery).

In this study, as recommended by Mezes & al. (2022), personal recovery was added to provide a more complete overview of the journey of people with mental health disorders. Indeed, beyond symptoms and psychosocial functioning, the outcome of personal recovery is relevant to assess in individuals with BD (Jagfeld et al., 2021; Kraiss et al., 2023). All of these factors are more impaired in the *unsuccessful attempts* profile than in the *proactive approach* profile. Each of these dimensions must therefore be taken into account in the treatment. Indeed, living a meaningful life with a diagnosis of mental health disorder constitutes a current goal of care (Jagfeld et al., 2021). Recent clinical trials are targeting personal recovery in individuals having a diagnosis of BD (Kraiss et al., 2023).

Present study has limitations. The sample characteristics, derived from a convenience recruitment, limits results generalization to the whole population of

individuals with BD. The cross-sectional design does not allow to conclude about the causal relationship between the variables. For these reasons, the present study should be replicated with larger sample size. sPresent study did not allow to capture the context and dynamics of ER, such as in real life settings. Moreover, given the higher number of borderline personality disorder in cluster 2, a future study could examine the contribution of this comorbidity in the results. For example, a study could compare two groups of people with an "unsuccessful attempt" emotional repertoire: those with bipolar disorder only and those with a comorbidity of borderline personality disorder, to determine the clinical and experiential specificities of ER difficulties. Furthermore, future studies should assess unpleasant and pleasant ER repertoires through ecological momentary assessments (Aldao, 2013; Colombo et al., 2020).

Results have important clinical implications. Future therapeutic interventions should target ER as proposed by Miola and colleagues (2022) but only for one part of persons with BD, based on our result. Adopting person-centered approaches supports current concerns about precision medicine in mental health (Serbanescu, 2023; van Bronswijk et al., 2021). Second, ER seem to be a relevant psychological process to target to improve the lived experience of BD. This constitutes a further argument for the importance of ER in mental health disorders (Cludius, Mennin et Ehring, 2020; Sheppes, Suri et Gross, 2015). The process-based approach is particularly interesting in psychiatry as the comorbidity is the norm rather the exception (Barlow, 2004). To date, there are various process-based psychotherapies targeting ER, with different levels of scientific evidence (Echegaray and M'bailara, submitted). Some of these psychotherapies have shown promising results in individuals with BD, such as the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders (Barlow et al., 2011), dialectical behavior therapy (Linehan, 1993), Mindfulness-Based Stress

Reduction (Kabat-Zinn, 1985), Mindfulness based Cognitive Therapy (Segal et al., 2002) or Acceptance and Commitment Therapy (Hayes, Strosahl et Wilson, 1999).

Present results also provide indications for future research to improve the description of ER profiles beyond BD. Having a large repertoire or ER strategy seem to be not enough. The type of strategies often activated seems to be more important than the size of the repertoire. The use of dual indicators of emotional reactivity and perceived efficacy in ER provide a better picture of how people feel about their use of ER strategies.

## References

- Ahmed, Y.B., Al-Bzour, A.N., Alzghoul, S.M., Ibrahim, R.B., Al-Khalili, A.A., Al-Majali, G.N., Hamza, A.I., Al-Zamer, Y.S., Alhayek, K., Kofahi, R., Leffler, A., Salem, K.E., Qawasmeh, M.A., 2023. Limbic and cortical regions as functional biomarkers associated with emotion regulation in bipolar disorder: A meta-analysis of neuroimaging studies. *Journal of Affective Disorders* 323, 506–513. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.11.071>
- Aldao, A., 2013. The Future of Emotion Regulation Research: Capturing Context. *Perspectives on Psychological Science* 8, 155–172. <https://doi.org/10.1177/1745691612459518>
- Altman, E.G., Hedeker, D., Peterson, J.L., Davis, J.M., 1997. The Altman Self-Rating Mania Scale. *Biological Psychiatry* 42, 948–955. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(96\)00548-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(96)00548-3)
- Anthony, W.A., n.d. Recovery From Mental Illness: The Guiding Vision of the Mental Health Service System in the 1990s.
- Barlow, D.H., Allen, L.B., Choate, M.L., 2004. Toward a Unified Treatment for Emotional Disorders. *Behavior Therapy* 35, 205–230.
- Barlow, D.H., Ellard, K.K., Fairholme, C.P., 2011. Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders: Workbook, Oxford university. ed.
- Bauer, M., Glenn, T., Grof, P., Schmid, R., Pfennig, A., Whybrow, P.C., 2009. Subsyndromal mood symptoms: A useful concept for maintenance studies of bipolar disorder? *Psychopathology* 43, 1–7. <https://doi.org/10.1159/000255957>
- Becerra, R., Campitelli, G., 2013. Emotional Reactivity: Critical Analysis and Proposal of a New Scale. *International Journal of Applied Psychology* 161–168.

- Bronswijk, S.C. van, DeRubeis, R.J., Lemmens, L.H.J.M., Peeters, F.P.M.L., Keefe, J.R., Cohen, Z.D., Huibers, M.J.H., 2021. Precision medicine for long-term depression outcomes using the Personalized Advantage Index approach: cognitive therapy or interpersonal psychotherapy? *Psychological Medicine* 51, 279–289. <https://doi.org/10.1017/S0033291719003192>
- Carl, J.R., Soskin, D.P., Kerns, C., Barlow, D.H., 2013. Positive emotion regulation in emotional disorders: A theoretical review. *Clinical Psychology Review* 33, 343–360. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>
- Chang, Y.C., Heller, T., Pickett, S., Chen, M.D., 2013. Recovery of people with psychiatric disabilities living in the community and associated factors. *Psychiatric Rehabilitation Journal* 36, 80–85. <https://doi.org/10.1037/h0094975>
- Cludius, B., Mennin, D., Ehring, T., 2020. Emotion regulation as a transdiagnostic process. *Emotion* 20, 37–42. <https://doi.org/10.1037/emo0000646>
- Colombo, D., Fernández-Álvarez, J., Suso-Ribera, C., Cipresso, P., Valev, H., Leufkens, T., Sas, C., Garcia-Palacios, A., Riva, G., Botella, C., 2020. The need for change: Understanding emotion regulation antecedents and consequences using ecological momentary assessment. *Emotion* 20, 30–36. <https://doi.org/10.1037/emo0000671>
- Prisco, M.D., Oliva, V., Fico, G., Fornaro, M., Bartolomeis, A. de, Serretti, A., Vieta, E., Murru, A., 2022. Defining clinical characteristics of emotion dysregulation in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 142, 104914. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104914>
- Dixon-Gordon, K.L., Aldao, A., Reyes, A.D.L., 2015. Repertoires of emotion regulation: A person-centered approach to assessing emotion regulation strategies and links to psychopathology. *Cognition and Emotion* 29, 1314–1325. <https://doi.org/10.1080/02699931.2014.983046>

- Dodd, A., Lockwood, E., Mansell, W., Palmier-Claus, J., 2019. Emotion regulation strategies in bipolar disorder: A systematic and critical review. *Journal of Affective Disorders* 246, 262–284. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.026>
- Dodd, A.L., Mezes, B., Lobban, F., Jones, S.H., 2017. Psychological mechanisms and the ups and downs of personal recovery in bipolar disorder. *British Journal of Clinical Psychology* 56, 310–328. <https://doi.org/10.1111/bjc.12140>
- Dunn, B.D., 2017. Opportunities and Challenges for the Emerging Field of Positive Emotion Regulation: A Commentary on the Special Edition on Positive Emotions and Cognitions in *Clinical Psychology*. *Cognitive Therapy and Research* 41, 469–478. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9831-3>
- Dunne, L., Perich, T., Meade, T., 2019. The relationship between social support and personal recovery in bipolar disorder. *Psychiatric Rehabilitation Journal* 42, 100–103. <https://doi.org/10.1037/prj0000319>
- Ford, B.Q., Gross, J.J., Gruber, J., 2019. Broadening Our Field of View: The Role of Emotion Polyregulation. *Emotion Review* 11, 197–208. <https://doi.org/10.1177/1754073919850314>
- Förster, K., Maliske, L.Z., Schurz, M., Henneberg, P.M., Dannlowski, U., Kanske, P., 2023. How do bipolar disease states affect positive and negative emotion processing? Insights from a meta-analysis on the neural fingerprints of emotional processing. *Bipolar Disorders*. <https://doi.org/10.1111/bdi.13341>
- Gilbert, K., Gruber, J., 2014. Emotion regulation of goals in bipolar disorder and major depression: A comparison of rumination and mindfulness. *Cognitive Therapy and Research* 38, 375–388. <https://doi.org/10.1007/s10608-014-9602-3>

- Gross, J.J., John, O.P., 2003. Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes: Implications for Affect, Relationships, and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology* 85, 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Gruber, J., 2011. A Review and Synthesis of Positive Emotion and Reward Disturbance in Bipolar Disorder. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 18, 356–365. <https://doi.org/10.1002/cpp.776>
- Gruber, J., Hay, A.C., Gross, J.J., 2014. Rethinking emotion: Cognitive reappraisal is an effective positive and negative emotion regulation strategy in bipolar disorder. *Emotion* 14, 388–396. <https://doi.org/10.1037/a0035249>
- Gruber, J., Villanueva, C., Burr, E., Purcell, J.R., Karoly, H., 2020. Understanding and taking stock of positive emotion disturbance. *Social and Personality Psychology Compass* 14. <https://doi.org/10.1111/spc3.12515>
- Haro, J.M., Reed, C., Gonzalez-Pinto, A., Novick, D., Bertsch, J., Vieta, E., 2011. 2-year course of bipolar disorder type I patients in outpatient care: Factors associated with remission and functional recovery. *European Neuropsychopharmacology* 21, 287–293. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2010.08.001>
- Hayes, S.C., Strosahl, K.D., Wilson, K.G., 1999. *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change.*, Guilford Press. ed.
- Henry, C., Etain, B., Godin, O., Dargel, A.A., Azorin, J.M., Gard, S., Bellivier, F., Bougerol, T., Kahn, J.P., Passerieux, C., Aubin, V., Courtet, P., Leboyer, M., 2015. Bipolar patients referred to specialized services of care: Not resistant but impaired by sub-syndromal symptoms. Results from the FACE-BD cohort. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 49, 898–905. <https://doi.org/10.1177/0004867415585582>
- Jagfeld, G., Lobban, F., Marshall, P., Jones, S.H., 2021. Personal recovery in bipolar disorder: Systematic review and “best fit” framework synthesis of qualitative evidence

– a POETIC adaptation of CHIME. *Journal of Affective Disorders* 292, 375–385.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.05.051>

Gross, J., 2015. *Handbook of Emotion Regulation Second Edition*, The Guilford Press. ed.

Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., Burney, R., 1985. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine* 8, 163–190.

<https://doi.org/10.1007/BF00845519>

Koenders, M.A., Dodd, A.L., Karl, A., Green, M.J., Elzinga, B.M., Wright, K., 2020.

Understanding bipolar disorder within a biopsychosocial emotion dysregulation framework. *Journal of Affective Disorders Reports* 2.

<https://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100031>

Kraiss, J.T., Klooster, P.M. ten, Chrispijn, M., Stevens, A., Doornbos, B., Kupka, R.W.,

Bohlmeijer, E.T., 2023. A multicomponent positive psychology intervention for euthymic patients with bipolar disorder to improve mental well-being and personal recovery: A pragmatic randomized controlled trial. *Bipolar Disorders*.

<https://doi.org/10.1111/bdi.13313>

Kraiss, J.T., Klooster, P.M. ten, Chrispijn, M., Stevens, A.W.M.M., Kupka, R.W., Bohlmeijer,

E.T., 2019a. Psychometric properties and utility of the Responses to Positive Affect questionnaire (RPA) in a sample of people with bipolar disorder. *Journal of Clinical Psychology* 75, 1850–1865. <https://doi.org/10.1002/jclp.22819>

Kraiss, J.T., Klooster, P.M. ten, Chrispijn, M., Stevens, A.W.M.M., Kupka, R.W., Bohlmeijer,

E.T., 2019b. Measuring personal recovery in people with bipolar disorder and exploring its relationship with well-being and social role participation. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 26, 540–549. <https://doi.org/10.1002/cpp.2371>



- Law, H., Neil, S.T., Dunn, G., Morrison, A.P., 2014. Psychometric properties of the Questionnaire about the Process of Recovery (QPR). *Schizophrenia Research* 156, 184–189. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.04.011>
- Leamy, M., Bird, V., Boutillier, C.L., Williams, J., Slade, M., 2011. Conceptual framework for personal recovery in mental health: Systematic review and narrative synthesis. *British Journal of Psychiatry* 199, 445–452. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.083733>
- Léda-Rêgo, G., Bezerra-Filho, S., Miranda-Scippa, Â., 2020. Functioning in euthymic patients with bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis using the Functioning Assessment Short Test. *Bipolar Disorders* 22, 569–581. <https://doi.org/10.1111/bdi.12904>
- Lemaire, M., El-Hage, W., Frangou, S., 2015. Increased affective reactivity to neutral stimuli and decreased maintenance of affective responses in bipolar disorder. *European Psychiatry* 30, 852–860. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.07.008>
- Linehan, M.M., 1993. *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder.*, Guilford Press. ed.
- M'Bailara, K., Atzeni, T., Colom, F., Swendsen, J., Gard, S., Desage, A., Henry, C., 2012. Emotional hyperreactivity as a core dimension of manic and mixed states. *Psychiatry Research* 197, 227–230. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.12.003>
- M'Bailara, K., Chevrier, F., Dutertre, T., Demotes-Mainard, J., Swendsen, J., Henry, C., 2009. Emotional reactivity in euthymic bipolar patients. *Encephale* 35, 484–490. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.06.015>
- Merikangas, K.R., Akiskal, H.S., Angst, J., Greenberg, P.E., Robert, M., Hirschfeld, M.A., Petukhova, M., Kessler, R.C., 2007. Lifetime and 12-Month Prevalence of Bipolar Spectrum Disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *WWW.ARCHGENPSYCHIATRY.COM* 64.

- Meter, A.R.V., Youngstrom, E.A., 2016. Distinct Roles of Emotion Reactivity and Regulation in Depressive and Manic Symptoms Among Euthymic Patients. *Cognitive Therapy and Research* 40, 262–274. <https://doi.org/10.1007/s10608-015-9738-9>
- Mezes, B., Lobban, F., Costain, D., Hillier, L., Longson, D., Varese, F., Jones, S.H., 2022. Recovery beyond clinical improvement - Recovery outcomes measured for people with bipolar disorder between 1980 and 2020. *Journal of Affective Disorders* 309, 375–392. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.075>
- Mezes, B., Lobban, F., Costain, D., Longson, D., Jones, S.H., 2021. Psychological factors in personal and clinical recovery in bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders* 280, 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.044>
- Miola, A., Cattarinussi, G., Antiga, G., Caiolo, S., Solmi, M., Sambataro, F., 2022. Difficulties in emotion regulation in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* 302, 352–360. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.102>
- Montgomery, S.A., Åsberg, M., 1979. A New Depression Scale Designed to be Sensitive to Change. *British Journal of Psychiatry* 134, 382–389. <https://doi.org/10.1192/bjp.134.4.382>
- Morriss, R., 2002. Clinical importance of inter-episode symptoms in patients with bipolar affective disorder. *Journal of Affective Disorders* 72, S3–S13. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00340-3](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00340-3)
- Nock, M.K., Wedig, M.M., Holmberg, E.B., Hooley, J.M., 2008. The Emotion Reactivity Scale: Development, Evaluation, and Relation to Self-Injurious Thoughts and Behaviors. *Behavior Therapy* 39, 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.05.005>
- Prisco, M.D., Oliva, V., Fico, G., Fornaro, M., Bartolomeis, A. de, Serretti, A., Vieta, E., Murru, A., 2022. Defining clinical characteristics of emotion dysregulation in bipolar

disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 142, 104914. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104914>

Rosa, A.R., Sánchez-Moreno, J., Martínez-Aran, A., Salamero, M., Torrent, C., Reinares, M., Comes, M., Colom, F., Riel, W.V., Ayuso-Mateos, J., Kapczinski, F., Vieta, E., 2007. Validity and reliability of the Functioning Assessment Short Test (FAST) in bipolar disorder. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health* 3, 5. <https://doi.org/10.1186/1745-0179-3-5>

Rush, A.J., Trivedi, M.H., Ibrahim, H.M., Carmody, T.J., Arnow, B., Klein, D.N., Markowitz, J.C., Ninan, P.T., Kornstein, S., Manber, R., Thase, M.E., Kocsis, J.H., Keller, M.B., 2003. The 16-Item quick inventory of depressive symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): a psychometric evaluation in patients with chronic major depression. *Biological Psychiatry* 54, 573–583. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(02\)01866-8](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01866-8)

Samalin, L., Chazeron, I. de, Vieta, E., Bellivier, F., Llorca, P.M., 2016. Residual symptoms and specific functional impairments in euthymic patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders* 18, 164–173. <https://doi.org/10.1111/bdi.12376>

Organisation mondiale de la santé, 2001. Rapport sur la santé dans le monde. La santé mentale : nouvelle conception, nouveaux espoirs. Organisation mondiale de la santé.

Segal, Z.V., Teasdale, J.D., Williams, J.M., Gemar, M.C., 2002. The mindfulness-based cognitive therapy adherence scale: Inter-rater reliability, adherence to protocol and treatment distinctiveness. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 9, 131–138. <https://doi.org/10.1002/cpp.320>

Serbanescu, I.-D., 2023. Towards Personalized Medicine for Persistent Depressive Disorder: Moving from “one size fits all” to “what works for whom?”

- Sheppes, G., Suri, G., Gross, J.J., 2015. Emotion regulation and psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology* 11, 379–405. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112739>
- Sorgi-Wilson, K.M., McCloskey, M.S., 2022. Emotion regulation strategies among individuals with borderline personality disorder relative to other groups: A review. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 29, 1655–1678. <https://doi.org/10.1002/cpp.2738>
- Supplemental Material for Emotion Regulation as a Transdiagnostic Process, 2020. . Emotion. <https://doi.org/10.1037/emo0000646.supp>
- Tohen, M., Hennen, J., Zarate, C.M., Baldessarini, R.J., Strakowski, S.M., Stoll, A.L., Faedda, G.L., Suppes, T., Gebre-Medhin, P., Cohen, B.M., 2000. Two-Year Syndromal and Functional Recovery in 219 Cases of First-Episode Major Affective Disorder With Psychotic Features. *Am J Psychiatry* 157.
- Tse, S., Murray, G., Chung, K.F., Davidson, L., Ng, K.L., Yu, C.H., 2014. Exploring the recovery concept in bipolar disorder: A decision tree analysis of psychosocial correlates of recovery stages. *Bipolar Disorders* 16, 366–377. <https://doi.org/10.1111/bdi.12153>
- Tyrer, P., Nur, U., Crawford, M., Karlsen, S., McLean, C., Rao, B., Johnson, T., 2005. The Social Functioning Questionnaire: a rapid and robust measure of perceived functioning. *The International journal of social psychiatry* 51, 265–75.
- Ward, J.H., 1963. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. Source: *Journal of the American Statistical Association* 58, 236–244.
- Young, R.C., Biggs, J.T., Ziegler, V.E., Meyer, D.A., 1978. A Rating Scale for Mania: Reliability, Validity and Sensitivity. *British Journal of Psychiatry* 133, 429–435. <https://doi.org/10.1192/bjp.133.5.429>

**Table 1**

Sociodemographic and clinical characteristics of the total sample and of the emotion regulation profiles with tests for comparisons between clusters. Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes.

| Variables                     | Total sample<br>n = 102 | Cluster 1<br>Unsuccessful attempts<br>n=61 | Cluster 2<br>Proactive approach<br>n=41 | Comparison between clusters<br>P-value <sup>1</sup> |
|-------------------------------|-------------------------|--|---|---|
| Age                           | 47.08 (±12.37) [19-70]  | 46.34 (±12.53) [19-70]                     | 48.20 (±12.22) [19-67]                  | W(102) = 1165.5 ; p=.563                            |
| Sex                           | 26.50 (n = 27)          | 26.22 (n=16)                               | 26.82 (n=11)                            |   |
| Men                           | 73.50 (n = 75)          | 73.77 (n=45)                               | 73.17 (n=30)                            | .946  |
| Women                         |                         |  |   | .946  |
| Marital status                |                         |  |   |   |
| Single                        | 42.1 (n= 43)            | 45.90 (n=28)                               | 36.58 (n=15)                            | .515  |
| Married/Living with a partner | 48.0 (n=49)             | 44.26 (n=27)                               | 53.65 (n=22)                            | .515  |
| Separated                     | 0.98 (n= 1)             | 1.63 (n=1)                                 | 0.00 (n=0)                              | .515  |
| Divorced                      | 6.86 (n= 7)             | 4.91 (n=3)                                 | 9.75 (n=4)                              | .515  |
| Widowed                       | 1.96 (n= 2)             | 3.27 (n=2)                                 | 0.00 (n=0)                              |   |
| Level of schooling (%)        |                         |  |   |   |
| Lower than baccalaureate      | 6.86 (n=7)              | 9.83 (n=6)                                 | 2.43 (n=1)                              | .202  |
| Baccalaureate                 | 13.7 (n=14)             | 13.11 (n=8)                                | 14.63 (n=6)                             | .202  |
| Upper than baccalaureate      | 79.4 (n = 81)           | 77.04 (n=47)                               | 82.92 (n=34)                            | .202  |
| Occupation                    |                         |  |   |   |
| Unemployed                    | 19.6 (n=20)             | 22.95 (n=14)                               | 14.63 (n=6)                             | .034*   |
| Active                        | 36.2(n=37)              | 27.86 (n=17)                               | 48.78 (n=20)                            | .034*   |
| Retired                       | 8.82 (n=9)              | 6.55 (n=4)                                 | 12.19 (n=5)                             | .034*   |
| Student                       | 4.90 (n=5)              | 4.91 (n=3)                                 | 4.87 (n=2)                              | .034*   |
| Disability pension            | 21.5 (n=22)             | 24.59 (n=15)                               | 17.07 (n=7)                             | .034*   |
| At home                       | 0.98 (n=1)              | 0.00 (n=0)                                 | 2.43 (n=1)                              | .034*   |
| Other                         | 7.84 (n=8)              | 13.11 (n=8)                                | 0.00 (n=0)                              |   |
| Bipolar disorder type         |                         |  |   |   |
| Type I                        |                         |  |   | .238  |
| Type II                       | 47.0 (n=48)             | 40.98 (n=25)                               | 87.80 (n=36)                            | .238  |
|                               | 52.0 (n=54)             | 37.0 (n=23)                                | 43.90 (n=18)                            |   |

**Table 2**

Clinical characteristics of the total sample and of the emotion regulation profiles with tests for comparisons between clusters.

| Variables                                | Total sample<br>n = 102 | Cluster 1<br>Unsuccessful attempts<br>n=61 | Cluster 2<br>Proactive approach<br>n=41 | Comparison between clusters<br>P-value <sup>1</sup> |
|--|-------------------------|--|---|---|
| <b>Dominant polarity</b>                 |                         |  |   |   |
| Manic                                    | 18.6 (n=19)             | 11.47 (n=7)                                | 29.26 (n=12)                            | $\chi^2$ (3, N=101) =7.6964 ; p>.05                 |
| Hypomanic                                | 2.94 (n=3)              | 1.63 (n=1)                                 | 4.87 (n=2)                              | $\chi^2$ (3, N=101) =7.6964 ; p>.05                 |
| Depressive                               | 60.7 (n=62)             | 70.49 (n=43)                               | 46.34 (n=19)                            | $\chi^2$ (3, N=101) =7.6964 ; p>.05                 |
| Do not know                              | 17.6 (n=18)             | 8.19 (n=5)                                 | 19.51 (n=8)                             | $\chi^2$ (3, N=101) =7.6964 ; p>.05                 |
| <b>Polarity of the first episode</b>     |                         |  |   |   |
| Manic                                    | 19.6 (n=20)             | 13.11 (n=8)                                | 29.26 (n=12)                            | .119  |
| Hypomanic                                | 8.82 (n=9)              | 8.19 (n=5)                                 | 9.75 (n=4)                              | .119  |
| Depressive                               | 68.6 (n=70)             | 73.77 (n=45)                               | 60.97 (n=25)                            | .119  |
| Do not know                              | 2.94 (n=3)              | 4.91 (n=3)                                 | 0.00 (n=0)                              | .119  |
| <b>Polarity of the last episode</b>      |                         |  |   |   |
| Manic                                    | 14.7 (n=15)             | 8.19 (n=5)                                 | 24.39 (n=10)                            | .153  |
| Hypomanic                                | 12.7 (n=13)             | 8.19 (n=5)                                 | 9.75 (n=4)                              | .153  |
| Depressive                               | 68.6 (n=70)             | 72.13 (n=44)                               | 63.41 (n=26)                            | .153  |
| Do not know                              | 3.92 (n=4)              | 3.27 (n=2)                                 | 2.43 (n=1)                              | .153  |
| <b>Comorbidity</b>                       |                         |  |   |   |
| Anxiety disorder                         | 28.4 (n=29)             | 34.42 (n=21)                               | 19.51 (n=8)                             | .089  |
| Obsessive-compulsive disorder            | 11.7 (n=12)             | 14.75 (n=9)                                | 7.31 (n=3)                              | .159  |
| Post-traumatic stress disorder           | 14.7 (n=15)             | 13.11 (n=8)                                | 17.07 (n=7)                             | .386  |
| Substance use disorder                   | 38.2 (n=39)             | 32.78 (n=20)                               | 46.34 (n=19)                            | .468  |
| Eating disorder                          | 38.2 (n=39)             | 37.0 (n=23)                                | 39.02 (n=16)                            | .850  |
| Borderline personality disorder          | 8.82 (n=9)              | 14.75 (n=9)                                | 0.00 (n=0)                              | .010*   |
| Attention deficit/hyperactivity disorder | 2.94 (n=3)              | 4.91 (n=3)                                 | 4.87 (n=2)                              | .100  |
| Somatiform disorder                      | 25.4 (n=26)             | 29.50 (n=18)                               | 19.51 (n=8)                             | .320  |
| <b>Treatment</b>                         |                         |  |   |   |
| Lithium                                  | 37.2 (n=38)             | 34.42 (n=21)                               | 48.78 (n=20)                            | $\chi^2$ (1, N=101) =1.3891 ; p>.05                 |
| Other thymoregulator                     | 37.2 (n=38)             | 39.34 (n=24)                               | 43.90 (n=18)                            | $\chi^2$ (2, N=100) =1.4880 ; p>.05                 |
| Neuroleptics/ Atypical antipsychotics    | 35.0 (n=43)             | 34.42 (n=21)                               | 36.58 (n=15)                            | $\chi^2$ (1, N=102) =0.0001 ; p>.05                 |
| Antidepressant                           | 23.5 (n=24)             | 36.06 (n=22)                               | 12.19 (n=5)                             | $\chi^2$ (3, N=101) =9.1475 ; p<.05*                |
| Benzodiazepine/Anxiolytics/Hypnotics     | 29.4 (n=30)             | 34.42 (n=21)                               | 26.82 (n=11)                            | $\chi^2$ (2, N=102) =14.324 ; p>.05                 |

Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes.

<sup>1</sup>Significance: p-values refer to differences between groups, with  $\chi^2$  tests or exact Fisher tests for categorical variables and t-tests for continuous variables.

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

\*\*\*  $p < .001$

**Table 3**

Lived experience of Bipolar Disorder of the total sample and of the two identified profiles with tests for comparisons between clusters.

| Variables                | Tools | Total sample<br>n = 102 | Cluster 1 ( n=61)<br>Unsuccessful attempts | Cluster 2 (n=41)<br>Proactive approach | Comparison between clusters<br>P-value <sup>1</sup> |
|--------------------------|-------|-------------------------|--|--|---|
| Depressive symptoms      | MADRS | 2.22 (±3.80) [0-16]     | 2.89 (±4.00) [0-16]                        | 1.22 (±3.29) [0-15]                    | W(102) = 1686 ; p=.001**                            |
| Manic symptoms           | YMRS  | 0.82 (±3.80) [0-12]     | 0.92 (±2.03) [0-12]                        | 0.68 (±1.46) [0-5]                     | W(102) = 1317.5 ; p=.553                            |
| Anxiety symptoms         | BAI   | 11.76 (±11.06) [0-48]   | 15.41 (±11.57) [0-48]                      | 6.34 (±7.62) [0-33]                    | W(102) = 1033 ; p <.001***                          |
| Psychosocial functioning | FAST  | 16.21 (±14.12) [0-61]   | 20.34 (±14.95) [0-61]                      | 10.07 (±10.21) [0-40]                  | W(102) = 1774.5 ; p=.001**                          |
| Personal recovery        | QPR   | 43.16 (±15.28) [7-60]   | 38.03 (±16.32) [7-126.10]                  | 50.79 (±9.48) [28-76.50]               | W(102) = 459.5 ; p <.001***                         |
| Emotion reactivity       | ERS   | 48.75 (±19.25) [6-81]   | 57.67 (±15.53) [16-81]                     | 35.49 (±16.49) [6-81]                  | W(102) = 2080.5 ; p<.001***                         |

Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes.

MADRS= The Montgomery-Asberg Depression Rating Scale; YMRS= The Young Mania Rating Scale; BAI= Beck Anxiety Inventory; FAST= The Functioning Assessment Short Test; QPR= Questionnaire about the Process of Recovery; ERS= Emotion Reactivity Scale

<sup>1</sup>Significance: p-values refer to differences between groups, with  $\chi^2$  tests or exact Fisher tests for categorical variables and t-tests for continuous variables.

\* p<.05

\*\* p<.01

\*\*\* p<.001

**Table 4**

Two types of Emotion Regulation repertoires of persons with bipolar disorder in the euthymic phase

| Variables                                      | Cluster 1<br>Unsuccessful attempts<br><i>n</i> =61 | Cluster 2<br>Proactive approach<br><i>n</i> =41 | Comparison between clusters<br>P-value <sup>1</sup> |
|--|--|---|---|
| Unpleasant emotion regulation strategy         |  |   |   |
| <i>Reappraisal</i>                             | 1.03 (±0.86) [0-3]                                 | 1.51 (±0.93) [0-3]                              | $W(102) = 892$ ; $p = .009^{**}$                    |
| <i>Expressive suppression</i>                  | 1.56 (±0.98) [0-3]                                 | 0.93 (±0.91) [0-3]                              | $W(102) = 1695.5$ ; $p = .001^{**}$                 |
| <i>Distraction</i>                             | 0.95 (±0.92) [0-3]                                 | 0.95 (±0.84) [0-3]                              | $W(102) = 1227$ ; $p = .867$                        |
| <i>Problem solving</i>                         | 1.34 (±0.93) [0-3]                                 | 2.07 (±0.82) [0-3]                              | $W(102) = 705$ ; $p = .000^{***}$                   |
| <i>Self-blame</i>                              | 1.72 (±1.10) [0-3]                                 | 1.02 (±0.99) [0-3]                              | $W(102) = 1691$ ; $p = .001^{**}$                   |
| <i>Blaming others</i>                          | 0.72 (±0.88) [0-3]                                 | 0.37 (±0.54) [0-3]                              | $W(102) = 1502$ ; $p = .053$                        |
| <i>Catastrophizing</i>                         | 0.92 (±1.00) [0-3]                                 | 0.39 (±0.74) [0-3]                              | $W(102) = 1633.5$ ; $p < .003^{**}$                 |
| <i>Negative rumination</i>                     | 2.26 (±0.83) [0-3]                                 | 1.27 (±0.90) [0-3]                              | $W(102) = 1954$ ; $p < .001^{***}$                  |
| <i>Emotion regulation behaviours</i>           | 1.56 (±0.98) [0-3]                                 | 1.71 (±0.90) [0-3]                              | $W(102) = 1136.5$ ; $p = .415$                      |
| Pleasant emotion regulation strategy           |  |   |   |
| <i>Reappraisal</i>                             | 0.46 (±0.74) [0-3]                                 | 0.59 (±0.87) [0-3]                              | $W(102) = 1171$ ; $p = .526$                        |
| <i>Expressive suppression</i>                  | 0.59 (±0.84) [0-3]                                 | 0.39 (±0.59) [0-3]                              | $W(102) = 1363.5$ ; $p = .370$                      |
| <i>Distraction</i>                             | 0.36 (±0.68) [0-3]                                 | 0.27 (±0.67) [0-3]                              | $W(102) = 1362$ ; $p = .264$                        |
| <i>Attenuation</i>                             | 1.62 (±0.93) [0-3]                                 | 0.88 (±0.90) [0-3]                              | $W(102) = 1788$ ; $p = .000^{***}$                  |
| <i>Positive rumination focused on emotion</i>  | 1.51 (±0.94) [0-3]                                 | 1.90 (±0.86) [0-3]                              | $W(102) = 836$ ; $p = .023^*$                       |
| <i>Positive rumination focused on the self</i> | 1.59 (±0.96) [0-3]                                 | 2.12 (±0.98) [0-3]                              | $W(102) = 844.5$ ; $p = .003^{**}$                  |
| <i>Positive overgeneralization</i>             | 1.66 (±0.91) [0-3]                                 | 2.05 (±1.00) [0-3]                              | $W(102) = 957$ ; $p = .036^*$                       |
| <i>Emotion regulation behaviours</i>           | 1.33 (±0.99) [0-3]                                 | 1.10 (±0.98) [0-3]                              | $W(102) = 1362$ ; $p = .236$                        |
| Emotion regulation perceived efficacy          |  |   |   |
| <i>Unpleasant emotion</i>                      | 24.97 (±12.92) [0-50.40]                           | 64.18 (±16.18) [34.90-92.60]                    | $W(102) = 54$ ; $p < .001^{***}$                    |
| <i>Pleasant emotion</i>                        | 55.98 (±22.71) [0-100]                             | 79.85 (±18.29) [36.55-100]                      | $W(102) = 520$ ; $p < .001^{***}$                   |

<sup>1</sup>Significance: *p*-values refer to differences between groups, with  $\chi^2$  tests for categorical variables and *t*-tests for continuous variables.\* *p* < .05\*\* *p* < .01\*\*\* *p* < .001



## Étude 4 (article publié)

# Mental imagery in bipolar disorder: a PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion.



Available online at  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com/en](http://www.em-consulte.com/en)



REVIEW

## Mental imagery in bipolar disorder: A PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion

Fanny Petit<sup>a</sup>, Caroline Munuera<sup>a</sup>, Mathilde M. Husky<sup>a</sup>,  
Katia M'Bailara<sup>a,b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> University Bordeaux, LabPsy, EA 4139, 33000 Bordeaux, France

<sup>b</sup> Service Lescure, Pôle 3-4-7, Hôpital Charles Perrens, Bordeaux cedex, France

<sup>c</sup> Fondation FondaMental, Hôpital Albert Chenevier -Pôle Psychiatrie, Créteil, France

Received 12 December 2020; received in revised form 13 March 2021; accepted 17 March 2021

### KEYWORDS

Bipolar disorder;  
Mental Imagery;  
Emotion;  
Imagery-focused  
Cognitive Therapy;  
PRISMA;  
Systematic review

**Abstract** Mental imagery is often described as "seeing with the mind's eye" as it refers to perceptual experiences of sensory information in the absence of external sensory input (Kosslyn, Ganis, & Thompson, 2001). Mental imagery is known to be strongly related to emotion and is used in the context of therapy for the treatment of mood disorders, in particular in Imagery-focused Cognitive Therapy. Due to the predominance of emotional dysfunction in bipolar disorder (BD), mental imagery may be helpful in providing a better characterization of the illness. This systematic review aimed at extracting data about mental images' (a) clinical characteristics (frequency, vividness and likelihood), (b) contents and (c) relation to emotion in individuals with BD. Authors performed the systematic review following the PRISMA statement. Among the 81 articles screened, 55 were assessed for eligibility after the removal of duplicates. A total of 5 studies met inclusion criteria, and covered a total of 298 unique participants. Differences in the clinical characteristics of mental imagery were found in individuals with BD as compared to healthy controls. The contents of images in BD appeared to be related to individuals' current preoccupations and seemed to push them to take action, with high associated emotional ratings. The level of evidence remains limited due to the designs of the included

\* Corresponding author. University Bordeaux, LabPsy, EA 4139, 3<sup>ter</sup> place de la Victoire, 33000 Bordeaux, France.  
E-mail address: [katia.mballara@u-bordeaux.fr](mailto:katia.mballara@u-bordeaux.fr) (K. M'Bailara).

<https://doi.org/10.1016/j.jbct.2021.03.003>

2589-9791 / © 2021 Association Française de Therapie Comportementale et Cognitive. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Please cite this article as: F. Petit, C. Munuera, M.M. Husky et al. Mental imagery in bipolar disorder: A PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion, *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, <https://doi.org/10.1016/j.jbct.2021.03.003>

**Petit, F.**, Munuera, C., Husky, M. M., & M'Bailara, K. (2021). Mental imagery in bipolar disorder: A PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, 31(3), 267-284.

<https://doi.org/10.1016/j.jbct.2021.03.003>

## **Abstract**

Mental imagery is often described as “seeing with the mind’s eye” as it refers to perceptual experiences of sensory information in the absence of external sensory input (Kosslyn, Ganis et Thompson, 2001). Mental imagery is known to be strongly related to emotion and is used in the context of therapy for the treatment of mood disorders, in particular in Imagery-focused Cognitive Therapy. Due to the predominance of emotional dysfunction in bipolar disorder (BD), mental imagery may be helpful in providing a better characterization of the illness. This systematic review aimed at extracting data about mental images’ (a) clinical characteristics (frequency, vividness and likelihood), (b) contents and (c) relation to emotion in individuals with BD. Authors performed the systematic review following the PRISMA statement. Among the 81 articles screened, 53 were assessed for eligibility after the removal of duplicates. A total of 5 studies met inclusion criteria, and covered a total of 298 unique participants. Differences in the clinical characteristics of mental imagery were found in individuals with BD as compared to healthy controls. The contents of images in BD appeared to be related to individuals’ current preoccupations and seemed to push them to take action, with high associated emotional ratings. The level of evidence remains limited due to the designs of the included studies. Additional research is needed to characterize mental imagery during thymic phases of BD. Such studies may potentially identify markers of the transition from one thymic phase to the next.

**Keywords:** Bipolar disorder, Mental Imagery, Emotion, Imagery-focused Cognitive Therapy, PRISMA, Systematic review

## Introduction

### Rationale

Mental imagery refers to perceptual experiences of sensory information in the absence of external sensory input, often described as « seeing with the mind's eye » (Kosslyn, Ganis et Thompson, 2001). Mental imagery involves all of the senses, allows one to remember the past, anticipate the future and contributes to making decisions (Ji, Kavanagh, Holmes, MacLeod et Di Simplicio, 2019). Mental imagery has a particular clinical expression in individuals with psychiatric disorders compared to healthy individuals (Ji et al., 2019). Anomalies in mental images (MI) are prevalent across psychopathology and contribute to patient's difficulties, especially in emotional, motivational and behavioral domains (Ji et al., 2019).

Mental imagery can be described through its cognitive or clinical aspects (Pearson, Deeptose, Wallace-Hadrill, Burnett Heyes et Holmes, 2013). The present literature review has focused on three aspects of MI: its clinical characteristics (i.e., frequency, vividness, likelihood), its content of mental imagery and the emotions associated to it.

Frequency refers to the repeated occurrence of experiencing MI in daily life (Nelis, Holmes, Griffith et Raes, 2014). The latter is also often called "spontaneous use of imagery" or "general use of imagery", which is the tendency to experience mental imagery in everyday life (Reisberg, Pearson et Kosslyn, 2003). The frequency of MI may be intrusive and involuntary in psychopathology (Brewin, Gregory, Lipton et Burgess, 2010). The presence of images has implications in the course of disorders such as obsessive-compulsive disorder where it is related to increased symptom severity as compared with individuals who did not have MI (Speckens, Hackmann, Ehlers et Cuthbert, 2007).

Vividness refers to the clarity by which an individual subjectively perceives an image (Sutin and Robins, 2007). Highly vivid MI are ubiquitous in psychopathology such as in anxiety disorders (Hirsch et Holmes, 2007), posttraumatic stress disorder (Clark et Macklay, 2015), schizophrenia (Pearson, Naselaris, Holmes et Kosslyn, 2015) and substance use disorder (Connor et al., 2014). This also applies to behaviors such as food cravings (Kemps et Tiggemann, 2015) and suicidality (Ng, Burnett-Heyes, McManus, Kennerley et Holmes, 2016). The clearest illustration of vividness are symptoms of flashbacks in posttraumatic stress disorder where individuals visualize the traumatic events they have experienced in the past (Clark et Macklay, 2015).

Likelihood is the subjective perception that the images might come true in real life, or the extent to which MI increases the likelihood to engage in what is imagined and the perceived probability of these events in the future (Holmes et Mathews, 2005). Imagery has been shown to directly contribute to future behaviors, which has important clinical implications (Holmes, Crane, Fennell et Williams, 2007). For example, the presence of suicide-related MI during a crisis in suicidal-depressed patients can influence on their future behaviors (Holmes et al., 2007b). As they were future-oriented and perceived has highly real by patients, authors referred to these MI of future events “flashforwards” (Holmes et al., 2007b).

Content of MI reveals current and specific preoccupations among healthy individuals and among of individuals with psychiatric disorders (Ceschi et Pictet, 2018). In psychopathology, MI typically take the form of scenarios generally inducing behaviors which maintain and reinforce symptoms (Hirsch et Holmes, 2007). For example, individuals with posttraumatic stress disorder can visualize their past traumatic experience (Ehlers et Clark, 2000) and those with social anxiety can have

an imagined future scenario of themselves experiencing adverse social events (Hackmann, Clark et MacManus, 2000).

Mental imagery induces strong emotions (Ceschi et Pictet, 2018). In his bio-informational theory, Lang (1979) postulated that MI about an emotionally charged stimulus may activate the same associative network in the brain with that activated while an individual perceives a real stimulus, with similar physiological responses. Mental imagery has been shown to induce greater emotional responses than verbal representations of the same information (Holmes et Mathews, 2005, 2010; Ji, Burnett-Heyes, MacLeod et Holmes, 2016). MI are especially relevant for the comprehension of emotional disorders and may play a central role in psychopathology (Holmes et Mathews, 2010).

Bipolar disorders (BD) are characterized by mood disturbances, with manic or hypomanic episodes and depressive episodes, separated by periods of euthymia (APA, 2013). BD counts among the most invalidating neuropsychiatric disorders, due to its functional impairment, chronicity, high level of comorbidity, and increased suicide risk (Ferrari et al., 2016; WHO, 2001). Beyond mood instability, emotional dysfunction is a marker of BD, especially concerning emotional reactivity, emotion regulation, affect intensity and lability, even during euthymic phases (Henry et al., 2012; M'Bailara et al., 2012; Gruber, Kogan, Mennin et Murray, 2013; Johnson, Tharp, Peckham et MacMaster, 2016; Wolkenstein, Zwick, Hautzinger et Joormann, 2014). A finer characterization of emotional disturbances in BD is needed to better understand mood instability (Johnson et al., 2016; Lemaire, El-Hage et Frangou, 2015). Moreover, the International Society of Bipolar Disorders Task Force recommends the study of different domains of emotions as emotion facial expression recognition, implicit emotion regulation, and reward processing (Miskowiak et al., 2019).

Considering the central role of emotions in BD and their association with MI (Goodwin et Holmes, 2009), studying mental imagery in individuals with BD may contribute to a better understanding of the disorder. Differences in the strength and occurrence of positive and negative mental imagery have been described in adults with BD as compared to healthy controls (Ji et al., 2019). These specificities of MI in BD could be involved in mood dysregulation (Ji et al., 2019). In clinical settings, increasing attention is being given to imagery-focused cognitive therapy (ImCT), which can be used in Cognitive Behavioral Therapy settings (Hackmann, Bennett-Levy et Holmes., 2011). Techniques such as imagery rescripting, positive imagery promotion or imagery-based cognitive bias modification are used in ImCT (Blackwell et al., 2015; Hales et al., 2015; Holmes, Mathews, Dalgleish et Mackintosh, 2006; Holmes, Artz et Smucker, 2007a; McEvoy et al., 2020; Zhou et Wade, 2021). They target the reduction of negative imagery and the promotion of positive imagery by acting directly or indirectly on the images (Ceschi et Pictet, 2018). ImCT protocols exist for various psychiatric disorders such as unipolar depression, posttraumatic stress disorder and bipolar disorders (Blackwell et al., 2015; Ehlers et Clark, 2000; Hales et al., 2018).

To the best of our knowledge, to date, no systematic review has synthesized the literature on MI in BD. One previous literature review was non-systematic and was specifically focused on the relationship between mental imagery and emotion to do hypotheses for BD (Holmes, Geddes, Colom et Goodwin, 2008). Since this latter theoretical paper, additional studies have been published.

## **Objectives**

The aim of the present study was to conduct a systematic review of the literature on mental imagery in Bipolar Disorders with regard to (a) the subjective characteristics of mental imagery (i.e., frequency, vividness and likelihood), (b) content of mental imagery and in (c) the relation between mental imagery and emotion in individuals with BD.

## **Methods**

### **Protocol and registration**

This systematic review was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement (Liberati et al., 2009). The protocol was not been pre-registered.

### **Eligibility criteria**

All of the articles written in English or in French about the characteristics of mental imagery, its content and relation to emotions in BD were included. Due to the anticipated paucity of data, no publication date or publication status restrictions were imposed. Participants diagnosed with bipolar disorder following DSM-IV (APA, 1994), DSM-5 (APA, 2013), ICD-10 (WHO, 2016) or ICD-11 (WHO, 2018) criteria were considered.

### **Information sources**

The systematic review was conducted through four databases (PubMed, PsycINFO, PsycArticles, Psychological and Behavioral Sciences Collection) from September, 17<sup>th</sup> 2019, to December, 3<sup>rd</sup> 2019, using the keywords “mental imagery” and “bipolar disorder”.

## **Search strategy and study selection**

In each database, search results were screened by examining titles and abstracts, following the inclusion criteria. Duplicates were removed. Next, articles which were likely to meet the inclusion criteria were selected. Eligibility assessment was performed by the first author (FP) through a screening of the full texts. The characteristics of the articles were reported in an excel table (authors and dates, type of population, study design). Studies for which it was difficult to make a decision were assessed by two other authors (CM and KMB). The reasons justifying exclusion of some articles were reported in a separate table.

## **Data collection process and data items**

A summary table was built by the first author (FP) for the articles that met inclusion criteria. Information was extracted from each article on: (1) location and study design (randomized-controlled trial, cross-sectional study, longitudinal study), (2) aim of the study, (3) participants (age, sex, diagnosis), (4) methods (instruments and statistical analyses) (5) findings which were relevant for the objectives, (6) limitations reported by authors of the included studies.

## **Risk of bias in individual studies and across studies**

Criteria for risk of bias assessment were defined a priori by choosing pre-existing tools (Liberati et al., 2009). As recommended in the absence of randomized-controlled trials among the included studies in the systematic review, an adaptation of the PRISMA Statement was needed. To do so, the authors chose to adapt tools for assessing risks of bias to the design of the studies (Quigley, Thompson, Halfpenny et



Scott, 2019). The Transparent Reporting of Evaluations with Non-randomized Designs (TREND) Statement was used for cross-sectional studies (Des Jarlais, Lyles et Crepaz, 2004). The use of this checklist has been suggested to contribute to the exhaustiveness of systematic reviews (Armstrong et al., 2008; Caetano, 2004; Treasure, 2004; Fuller, Peters, Pearson et Anderson, 2012), to which we added an additional item (“Adjustment of confounding variables”). Authors rated risk of bias level as high (opinion papers, non-systematic reviews), moderate (cross-sectional studies) or low (randomized-controlled trials, systematic reviews and cohort studies) according to the hierarchy of evidence pyramid (Yetley et al., 2016).

## **Results**

### **Study selection**

Among the 81 articles screened, 53 were assessed for eligibility after the removal of the duplicates. Forty-eight of them were excluded for not meeting the inclusion criteria (see Table 1). Five studies met inclusion criteria. All of the latter studies were extracted from search databases. Figure 1 presents the flow diagram of the study selection.

### **Characteristics of the studies included in the review**

All of the articles selected were published in English and described studies conducted in the United Kingdom. Studies had cross-sectional designs and one also included a longitudinal study (Holmes et al., 2011). They involved a total of 298 unique participants with 58% of women (n=174) and 42% of men (n=124). Mean age was 41.47 (SD=12.09), ranging from 18 to 65 years old. Among participants, 152 had a diagnosis of BD following the DSM-IV criteria (APA, 1994). The diagnosis of BD was confirmed with the Structured Clinical Interview for DSM-IV (APA, 1994) with the

exception of one study in which diagnoses were not reconfirmed as participants were directly recruited from a specialized mood disorder clinic with clinic entry diagnoses based on the DSM-IV criteria (Holmes et al., 2011). They had a diagnosis of BD type I (n=107, 70%), BD type II (n=45, 29%) and cyclothymia (n=1, 1%). Most participants with BD were currently in euthymia (n=111, 73%) and others were currently in a depressive phase (n=41, 27%). Participants with BD included 62% of women (n=93) and 38% of men (n=57) (See Table 2 for details of the instruments used to assess clinical status across studies). Comorbidity type of participants with BD was reported in one study (Ivins, Di Simplicio, Close, Goodwin et Holmes, 2014). The presence of comorbid anxiety disorders was reported in another study (Hales, Deeproose, Goodwin et Holmes, 2011). Anxiety symptoms were controlled for in three studies (Di Simplicio et al., 2016; Hales et al., 2011; Holmes et al., 2011). Participants with BD were compared to 146 control individuals in four studies (Di Simplicio et al., 2016; Hales et al., 2011; Holmes et al., 2011; Ivins et al., 2014). Controls were diagnosed with DSM-IV unipolar depression (n=46) or with anxiety disorders (n=25). The remaining individuals were non-clinical controls (n=49, 34%). Different instruments were used to assess MI across studies as well as different statistical analyses. More details about this section are provided in Table 2 and in Table 3.

## **Results of individual studies**

### ***Synthesis of results***

Due to an important methodological variability across studies (i.e., study design, characteristics of samples, instruments), we focused on describing studies and their limitations with a qualitative synthesis rather than meta-analysis (see Table 2).

### ***Characteristics of mental imagery***

When comparing individuals with BD currently in euthymia on the acute thymic phases they had experienced in the past, results showed that MI were experienced significantly more frequently in depression and hypomania than in euthymia (Gregory, Brewin, Mansell et Donaldson, 2010). MI were equally prevalent between depression and hypomania. Authors did not find any significant differences between depression and hypomania on the frequency and vividness of MI.

Two studies assessed the characteristics of mental imagery in individuals with BD compared to healthy controls (Di Simplicio et al., 2016; Holmes et al., 2011). No consensus about a difference in general imagery use was found (Di Simplicio et al., 2016; Holmes et al., 2011). Focusing on anxious thymic states, individuals with BD rated thinking in MI as more frequent as compared to non-clinical controls in one study (Di Simplicio et al., 2016). Individuals with BD reported higher ratings of vividness compared to controls (Di Simplicio et al., 2016; Holmes et al., 2011). Data about the likelihood of MI was provided in one study in which lower ratings of likelihood for positive future scenarios were found in individuals with BD as compared to controls (Di Simplicio et al., 2016).

Three articles compared individuals with BD to clinical controls with unipolar depression (UD) or with anxiety disorders on the characteristics of mental imagery (Di Simplicio et al., 2016; Hales et al., 2011; Ivins et al., 2014). Individuals with BD had more frequent spontaneous use of imagery and more frequent intrusive prospective mental imagery compared to UD (Hales et al., 2011). Conversely, Ivins et al. (2014) did not find differences between groups on measures of general imagery use. Individuals with BD rated their most significant positive image as much more vivid than

did individuals with UD (Ivins et al., 2014). No differences between individuals with BD and individuals with anxiety disorders were found (Di Simplicio et al., 2016).

### ***Content of mental imagery***

Gregory et al. (2010) provided several examples of intrusive images in depression and in hypomania. For illustration, some depression-related MI were about suicide (“Jumping off a bridge into a river: “a place where it could all be ended”) and some hypomania-related MI reflected elation (“Winning a major award for writing, this gets me writing”).

Two studies provided examples of content of MI in individuals with BD with data about MI-related appraisals and responses (Ivins et al., 2014; Hales et al., 2011). Hales et al. (2011) explored suicide-related MI (e.g., “Image of sticking a gun to my head or in my mouth. Finding the right part of my brain to hit so the first shot would kill me”, “Visualized harming myself with a razor”). Four broad themes have emerged about the appraisal of these contents: “meta-cognitive interpretations”, “suicide as a solution or coping strategy”, “ambivalence about suicide”, and “self-cognitions”. Researchers found that five themes for individuals with BD emerged after participants were asked what the images made them want to do. These included the following: “take action to complete suicide”, “not take action to complete suicide”, “behavioral distraction” and “cognitive distraction/suppression” and “social/behavioral avoidance”. Ivins et al. (2014) focused on positive mood states (e.g., “A group of people being deeply touched: excited, talkative and bonded by my presence”, “Barcelona: the architecture, blue skies, food smells. A very sociable weekend”). The authors of the study gave the detailed appraisals of these contents (e.g., “An affirmation of things I already suspect”, “Connected to my friends, popular”) and the images-related responses (e.g., “I had the

image before my birthday, then it was exactly like that, or maybe I just remember it that way”, “To ask people if they would be interested in coming to Barcelona”).

### ***Associations between mental imagery and emotion***

One study focused on assessing seven emotions which were sadness, guilt, shame, anxiety, anger, helplessness and euphoria across thymic phases of individuals with BD (Gregory et al., 2010). MI in hypomania were strongly associated to euphoria, helplessness and anxiety. Ratings of enjoyableness were higher for hypomania than depression. Depression-related images were associated with helplessness, sadness and anxiety. Several emotions were significantly more associated with depression-related MI than other thymic phases (i.e., helplessness, sadness, anxiety, anger and guilt). Significantly more distress and interference in daily activities were reported for images in depression compared to hypomania. There were no differences on the intensity of emotions experienced between depression and hypomania.

Di Simplicio et al. (2016) assessed the emotional valence of MI, the general emotionality of the images and the intensity of specific affective states related to MI (i.e., threatening, demotivating and exciting) at different mood states (low, anxious and high), with comparisons between individuals with BD and healthy controls. During low mood states, individuals with BD rated their most significant mental image as more negative and more demotivating compared to non-clinical controls. In anxious mood states, individuals with BD rated their most significant mental image as more negative, threatening and emotional compared to non-clinical controls. In high mood states, individuals with BD rated their most significant image as more exciting compared to non-clinical controls. Overall, MI are associated with more interference in daily lives of individuals with BD compared to non-clinical controls (Di Simplicio et al., 2016).

When compared with individuals with UD, individuals with BD rated their most significant positive image as significantly more exciting and pleasurable (Ivins et al., 2014). It was supported another study in which individuals with BD found their most significant mental image during high mood states more exciting than individuals with UD (Di Simplicio et al., 2016). At times of low mood states, individuals with BD found their most significant mental image less demotivating than individuals with UD (Di Simplicio et al., 2016). In the case of suicidality, results showed that compared to those with UD, individuals with BD were more preoccupied with suicide-related images which were also significantly more compelling and pushed them more to take action to complete suicide (Hales et al., 2011).

### ***Risk of bias within studies and across studies***

Studies presented high to moderate levels of risk of bias (see Table 4). All of them had cross-sectional designs and presented moderate common risks of bias concerning instruments (absence of psychometric properties of some instruments) and sample (sample size not defined a priori). The authors of the included studies reported their main limitations in their articles. Except for Di Simplicio et al. (2016), studies had a small total sample size. Effect sizes were not reported in two studies (Gregory et al., 2010; Holmes et al., 2011). Regarding comparison groups, cross-sectional studies included in the review presented several limitations in the representativeness of BD samples. Indeed, only Di Simplicio et al. (2016) made comparisons between individuals with BD, clinical control groups and a non-clinical control group. In two others studies, clinical controls were present but healthy controls were not (Hales et al., 2011; Ivins et al., 2014). Another study compared individuals with BD to controls but not with individuals with UD (Holmes et al., 2011). Absence of control groups was

noticed for one study in which there also was no enough data about confounding variables which may have biased the strength of BD characterization (Gregory et al., 2010).

At the participant's level, studies presented a selection bias through the recruitment method which was mainly non-probabilistic (Gregory et al., 2010; Ivins et al., 2014) or convenience sample (Gregory et al., 2010; Hales et al., 2011; Holmes et al., 2011; Ivins et al., 2014). Two studies compensated individuals for their participation (Hales et al., 2011; Ivins et al., 2014). Moreover, some authors pointed to homogeneity in the characteristics of their sample (Hales et al., 2011). Finally, one study excluded a (hypo)manic group for reasons that were not reported (Di Simplicio et al., 2016). All of these elements may represent a moderate risk of bias about the representativeness of the targeted population. Additional research is therefore needed to increase the generalizability of the findings.

Studies also presented with bias regarding measures of MI. Three used retrospective measures which could induce recall bias (Di Simplicio et al., 2016; Gregory et al., 2010; Ivins et al., 2014). Gregory et al. (2010) did not include measures of imagery during mania and Holmes et al. (2011) reported that they did not measure the effects of comorbidities on results. Moreover, in one study, authors stated that mood elevation was self-reported, the distinction between MI in mood states or in thymic phases was not made and the effects of pharmacological treatment on the characteristics of MI were not controlled (Ivins et al., 2014). In addition, a fatigue bias may be present due to the elevated number of measures in one study in which there also was no statistical corrections for multiple comparisons (Di Simplicio et al., 2016). Finally, conclusions about the characteristics of mental imagery, its content and relation to emotion were limited by the variability in ways to assess mental imagery

through studies. This heterogeneity in measures must be taken into account when interpreting the results.

The elaboration of the review itself may present bias. First, all the studies originated from the United Kingdom, it therefore remains unclear whether they would apply to other regions of the world. Second, individuals with BD included in this review were mainly euthymic. As a result, the present systematic review did not allow us to draw conclusions about the acute thymic phases of depression and mania. Concerning the assessment of risk of bias, the instruments used were likely not free from bias but, to date, there is no consensus on the way authors should proceed to a critical appraisal of nonrandomized studies (Quigley et al. 2019). In this context, other tools were potentially worth considering. Finally, the heterogeneity of studies and their small number prevented a proper meta-analysis thereby limiting the strengths of the conclusions.

## **Discussion**

### **Summary of evidence**

The present systematic review of mental imagery in BD focused on the characteristics of MI (i.e., frequency, vividness and likelihood), its content and relation to emotion. Regarding its characteristics, mental imagery was generally used more frequently in individuals with BD as compared to healthy controls (Holmes et al., 2011). This seems to illustrate the overall greater frequency of MI in individuals with psychiatric disorders (Ji et al., 2019). Mental imagery also seems to be highly vivid in individuals with BD compared to controls (Di Simplicio et al., 2016; Holmes et al., 2011). The latter finding could be explained by the presence of exacerbated characteristics of mental imagery across psychiatric disorders (Ji et al., 2019). The



perceived-likelihood of images appears superior in individuals with BD compared to healthy controls with individuals with BD reporting more MI of future events (Holmes et al., 2011). Considering that individuals with BD display more acting out and higher levels of impulsivity compared to healthy controls (Johnson, Carver et Tharp, 2017), we hypothesize that the motivational component of mental imagery may be exacerbated in this clinical population. Moreover, individuals with BD reported lower likelihood for positive MI compared to non-clinical controls (Di Simplicio et al., 2016). Effects of residual depressive symptoms may be involved here knowing that previous studies have shown deficits in positive imagery during a depressive thymic phase (Holmes, Lang et Deeprise, 2009). Only two studies highlighted differences in individuals with BD compared to individuals with UD, with a more frequent spontaneous use of imagery (Hales et al., 2011) and a more vivid imagery (Ivins et al., 2014) for individuals with BD. The absence of other differences between individuals with BD and clinical controls may suggest that dysfunctional mental imagery may be a transdiagnostic marker of psychopathology (Di Simplicio et al., 2016). When specifically focusing on MI in individuals with BD, it was found that images were more frequent in depression and in hypomania than in euthymia (Gregory et al., 2010). There may be no significant differences between the depressive and hypomanic thymic phases on the frequency and vividness of MI (Gregory et al., 2010). To date, the lack of studies characterizing the mental imagery of individuals with BD in each of the acute thymic phase, particularly in mania, does not allow us to know whether MI in individuals with BD are particularly activated during acute thymic phases. Moreover, most of the existing studies focused on mood states rather than thymic phases of individuals with BD.

Existing data on the content of mental imagery in BD suggests that mental imagery seems to be congruent with the individuals' current mood states or preoccupations and that MI are linked to subsequent action (Gregory et al., 2010; Ivins et al., 2014; Hales et al., 2011). The latter findings are consistent with evidence that MI are associated with disorder-related symptoms in other psychiatric disorders. For example, among persons with specific phobia of spiders, content typically will include spiders; among those with obsessive-compulsive disorder, content may include images of killing others in horrific circumstances (Hirsch et Holmes, 2007). In addition, the emotional and motivational responses associated with the contents of MI emphasize the idea that mental imagery plays a role in motivation and behavior (Ji et al., 2019).

Finally, the results showed that MI of individuals with BD induce more emotional effects compared to non-clinical controls, with "flashforwards" having a stronger impact on the daily lives of individuals with BD (Di Simplicio et al., 2016). Existing interventional and experimental studies support the maintenance role of mental imagery on emotional instability in BD (Holmes et al., 2016; O'Donnell et al., 2018). Thus, mental imagery could contribute to the emotional hyperreactivity that characterizes BD (Henry et al., 2012). The effect of mental imagery on emotional hyperreactivity may explain why the associations between emotion and mental imagery are stronger in individuals with BD as compared to what is observed in healthy controls. Moreover, the review reveals a congruence between emotional valence of MI and mood states (Di Simplicio et al., 2016) and also between the type of emotion related to MI and thymic phases in individuals with BD (Gregory et al., 2010). This congruency between what mental imagery makes individuals with BD feel and their thymic phase or mood state supports the hypothesis that emotions provoked by MI are

related to the polarity of mood (Ng et al., 2016). Besides, while emotions such as helplessness and anxiety are common in depression and in (hypo)mania, other emotions would be specifically associated with mood states (Gregory et al., 2010). If helplessness and anxiety are present in the two acute thymic phases, mental imagery may be an indicator of anticipating thymic relapse. Furthermore, depression-related images were more distressing and were associated with more interference in the daily lives of individuals with BD than mania-related images (Gregory et al., 2010). However, no significant differences between the depressive and hypomanic thymic phases on the intensity of emotions experienced were found (Gregory et al., 2010). The latter finding suggests that emotions induced by elevated mood-MI may have high levels of intensity but could also be more pleasurable than depression-related images. The pleasure associated to MI during manic phases is consistent with the clinical observation that patients sometimes appreciate hypomanic and manic states due to the increase of energy and self-esteem. Lastly, compared to individuals with UD, individuals with BD had a more excitable and pleasurable imagery (Ivins et al., 2014). The BD phenotype associated to periods of elevated mood may explain how individuals with BD can access to positive mental imagery (Ji et al., 2019). Taken together the results tend to confirm the hypothesis which proposes the central role of mental imagery in BD due to its association with emotion and its potential impact on mood instability (Goodwin et Holmes, 2009; Holmes, Geddes, Colom et Goodwin, 2008; Ng et al. 2016). Indeed, authors found that intrusive imagery of the future was associated with greater mood instability for individuals with BD compared to controls (Holmes et al., 2011).

The data summarized in the present review have important clinical implications. A better characterization of mood instability and emotional dysfunction could be

enhanced by the study of mental imagery. Furthermore, the present review supports the relevance of ImCT for individuals with BD. This is supported by growing literature and the development of a specific practical guide for this clinical population (Hales et al., 2018; Holmes et al., 2016; Holmes, Hales, Young et Di Simplicio, 2019; Iyadurai, Hales, Blackwell, Young et Holmes, 2020).

### **Limitations**

Causality remains inadequately assessed due to study design. This systematic review does not allow us to conclude if negative mood induces negative imagery or the reverse, or both. The small number of studies and small sample sizes of cross-sectional studies limit the strength of the findings. Representativeness bias (e.g., differences on comparison groups across studies, a majority of BD individuals with a diagnosis of BD type 1, the use of a convenience samples) may limit further the generalizability of results. Nevertheless, it is noteworthy that clinical heterogeneity is a core dimension of BD (Kupfer, Frank et Ritchey, 2015). Finally, only one study reported the type of comorbidity of participants and three assessed anxiety symptoms whereas comorbid disorders or symptoms have potential effects on MI and emotions (Hirsch et Holmes, 2007). In particular, anxiety symptoms are highly prevalent in individuals with BD and are associated with the characteristics of MI (APA, 2013; Di Simplicio et al., 2016).

### **Conclusions**

Future research should take place in different cultural backgrounds in order to extend the scope of results. Integration of a priori determination of sample sizes would be interesting to reinforce the statistical power. Additional studies are needed to

increase the validity and the reliability of the existing results. We recommend to replicate studies to reinforce the reliability of results about specific differences in mental imagery characteristics, as compared with other disorders and healthy controls. Moreover, it may be important for future studies to take into account comorbid symptoms such as anxiety using dimensional scales.

Providing a clearer classification about the existing characteristics of mental imagery is needed to be determined the dimensions of the concept that may be central to assess. It appears relevant to assess the links between mental imagery and emotional instability in BD using dimensional tools. Indeed, individuals with BD can have emotional hyperreactivity and can suffer from emotional lability, even in the euthymic phase (Henry et al., 2012; M'Bailara et al., 2009). The Multidimensional Assessment of Thymic States (MATHYS; Henry, M'Bailara, Mathieu, Poinsot et Falissard, 2012) is an instrument which accounts for emotional reactivity over the past week. Such instruments may offer a better characterization of MI-induced emotional and mood disturbances across the thymic phases of the disorder. Comparing the characteristics of mental imagery, its content and relation to emotion across the different thymic phases in BD would also be relevant. Conducting thematic content analyses of mental imagery across mood states in BD also may constitutes a direction for future studies (Di Simplicio et al., 2016). Describing the content of mental imagery in depression, in (hypo)mania and in euthymia may provide relevant clinical data about current concerns of individuals with BD, as in suicide-risk studies (Hales et al., 2011). Identifying potential specificities regarding the content of imagery among individuals with BD may be particularly interesting and clinically useful. It may be particularly relevant to compare persons with BD with persons who suffer from unipolar depression or borderline personality disorder. Moreover, intra-group comparisons among

individuals in each of the three thymic phases of BD would also be informative. Using longitudinal study designs could permit to identify contents and emotions that may act as markers of switches between affective states in BD. Such findings may improve treatment targets in ImCT for BD.

### **Conflicts of interest**

All authors declare that they have no conflicts of interest.

### **Acknowledgements**

This research did not receive any specific funding from public, commercial, or not-for-profit sectors.

## References

- Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES), A. N. (Ed.). (2000). Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations. *Acta Endoscopica*, 28(2), 151–155. <https://doi.org/10.1007/BF03019434>
- Altman, E. G., Hedeker, D., Peterson, J. L., & Davis, J. M. (1997). The Altman Self-Rating Mania Scale. *Biological Psychiatry*, 42(10), 948–955. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(96\)00548-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(96)00548-3)
- American Psychiatric Association, American Psychiatric Association, & Task Force on DSM-IV. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Armstrong, R., Waters, E., Moore, L., Riggs, E., Cuervo, L. G., Lumbiganon, P., & Hawe, P. (2008). Improving the reporting of public health intervention research: Advancing TREND and CONSORT. *Journal of Public Health*, 30(1), 103–109. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdm082>
- Association, A. P., & Association, A. P. (Eds.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed). Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Atzeni, T., Henry, C., Minois, I., Gard, S., Desage, A., Zanouy, L., & M'Bailara, K. (2013). From inhibition to activation, from emotional hyporeactivity to emotional hyperreactivity: Two pathways to discriminate mood in bipolar disorders. *Psychiatry Research*, 209(1), 50–54. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.10.008>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck depression inventory II*.
- Bergman, L. R., & Wångby, M. (2014). The person-oriented approach: A short theoretical and practical guide. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri. Estonian Journal of Education*, 2(1), 29–49. <https://doi.org/10.12697/eha.2014.2.1.02b>
- Berk, M., Dodd, S., & Malhi, G. S. (2006). Depression and Mania in Mixed States. *The American Journal of Psychiatry*, 163(7), 1160–1160. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.7.1160>
- Blackwell, S. E., Browning, M., Mathews, A., Pictet, A., Welch, J., Davies, J., ... Holmes, E. A. (2015). Positive Imagery-Based Cognitive Bias Modification as a Web-Based Treatment Tool for Depressed Adults: A Randomized Controlled Trial. *Clinical Psychological Science*, 3(1), 91–111. <https://doi.org/10.1177/2167702614560746>
- Brewin, C. R., Gregory, J. D., Lipton, M., & Burgess, N. (2010). Intrusive Images in Psychological Disorders: Characteristics, Neural Mechanisms, and Treatment Implications. *Psychological Review*, 117(1), 210–232. <https://doi.org/10.1037/a0018113>

- Caetano, R. (2004). Standards for reporting non-randomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *Addiction*, 99(9), 1075–1080. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00785.x>
- Ceschi, G., & Pictet, A. (2018). *Imagerie mentale et psychothérapie* (Mardaga, p. 336).
- Çili, S., & Stopa, L. (2015). Intrusive mental imagery in psychological disorders: Is the self the key to understanding maintenance? *Frontiers in Psychiatry*, 6.
- Clark, I. A., & Mackay, C. E. (2015). Mental Imagery and Post-Traumatic Stress Disorder: A Neuroimaging and Experimental Psychopathology Approach to Intrusive Memories of Trauma. *Frontiers in Psychiatry*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00104>
- Connor, J. P., Kavanagh, D. J., Andrade, J., May, J., Feeney, G. F. X., Gullo, M. J., ... Tjondronegoro, D. (2014). Alcohol consumption in young adults: The role of multisensory imagery. *Addictive Behaviors*, 39(3), 721–724. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.023>
- David, A. S., & Cutting, J. C. (1993). Visual imagery and visual semantics in the cerebral hemispheres in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 8(3), 263–271. [https://doi.org/10.1016/0920-9964\(93\)90025-E](https://doi.org/10.1016/0920-9964(93)90025-E)
- Davies, C., Malik, A., Pictet, A., Blackwell, S. E., & Holmes, E. A. (2012). Involuntary memories after a positive film are dampened by a visuospatial task: Unhelpful in depression but helpful in mania? *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 19(4), 341–351. <https://doi.org/10.1002/cpp.1800>
- de Barros-Ferreira, M. (1972). Psychophysiological approach to the remembrance of dreaming. *L'Évolution Psychiatrique*, 37(2), 385–406.
- Deepröse, C., & Holmes, E. A. (2010). An exploration of prospective imagery: The impact of future events scale. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38(2), 201–209. <https://doi.org/10.1017/S1352465809990671>
- Deepröse, C., Malik, A., & Holmes, E. A. (2011). Measuring Intrusive Prospective Imagery using the Impact of Future Events Scale: Psychometric Properties and Relation to Risk for Bipolar Disorder. *International Journal of Cognitive Therapy*, 4(2), 187–196. <https://doi.org/10.1521/ijct.2011.4.2.187>
- Des Jarlais, D. C., Lyles, C., Crepaz, N., & the TREND Group. (2004). Improving the Reporting Quality of Nonrandomized Evaluations of Behavioral and Public Health Interventions: The TREND Statement. *American Journal of Public Health*, 94(3), 361–366. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.361>
- Di Simplicio, M., Lau-Zhu, A., Meluken, I., Taylor, P., Kessing, L. V., Vinberg, M., ... Miskowiak, K. W. (2019). Emotional Mental Imagery Abnormalities in Monozygotic Twins With, at High-Risk of, and Without Affective Disorders: Present in Affected Twins in Remission but Absent in High-Risk Twins. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 801–801. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00801>



- Di Simplicio, M., Renner, F., Blackwell, S. E., Mitchell, H., Stratford, H. J., Watson, P., ... Holmes, E. A. (2016). An investigation of mental imagery in bipolar disorder: Exploring “the mind’s eye.” *Bipolar Disorders*, 18(8), 669–683. <https://doi.org/10.1111/bdi.12453>
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38(4), 319–345. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00123-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00123-0)
- Fawcett, J. (2014). Mass murder, non-treatment of severe mental illness, and available firearms: The perfect storm. *Psychiatric Annals*, 44(5), 206–206. <https://doi.org/10.3928/00485713-20140502-01>
- Ferrari, A. J., Stockings, E., Khoo, J.-P., Erskine, H. E., Degenhardt, L., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2016). The prevalence and burden of bipolar disorder: Findings from the Global Burden of Disease Study 2013. *Bipolar Disorders*, 18(5), 440–450. <https://doi.org/10.1111/bdi.12423>
- Flaherty, A. W. (2018). Homeostasis and the control of creative drive. In *The Cambridge Handbook of the Neuroscience of Creativity*. <https://doi.org/10.1017/9781316556238.003>
- Fuller, T., Pearson, M., Peters, J. L., & Anderson, R. (2012). Evaluating the impact and use of Transparent Reporting of Evaluations with Non-randomised Designs (TREND) reporting guidelines. *BMJ Open*, 2(6), e002073–e002073. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002073>
- Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2009). Bipolar anxiety. *Elsevier*.
- Gregory, J. D., Brewin, C. R., Mansell, W., & Donaldson, C. (2010). Intrusive memories and images in bipolar disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 48(7), 698–703. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.04.005>
- Gruber, J., Kogan, A., Mennin, D., & Murray, G. (2013). Real-world emotion? An experience-sampling approach to emotion experience and regulation in bipolar I disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(4), 971–983. <https://doi.org/10.1037/a0034425>
- Hackmann, A., Bennett-Levy, J., & Holmes, E. A. (2011). *Oxford Guide to Imagery in Cognitive Therapy* (1er édition). Oxford ; New York: OUP Oxford.
- Hackmann, A., Clark, D. M., & McManus, F. (2000). Recurrent images and early memories in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 38(6), 601–610. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00161-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00161-8)
- Hales, S. A., Blackwell, S. E., Di Simplicio, M., Iyadurai, L., Young, K., & Holmes, E. A. (2015). Imagery-Based Cognitive-Behavioral Assessment. In *Assessment in Cognitive Therapy*. Guilford Press.
- Hales, S. A., Deeprase, C., Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2011). Cognitions in bipolar affective disorder and unipolar depression: Imagining suicide: Imagining suicide in

- bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 13(7–8), 651–661. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2011.00954.x>
- Hales, S. A., Di Simplicio, M., Iyadurai, L., Blackwell, S. E., Young, K., Fairburn, C. G., ... Holmes, E. A. (2018). Imagery-Focused Cognitive Therapy (ImCT) for Mood Instability and Anxiety in a Small Sample of Patients with Bipolar Disorder: A Pilot Clinical Audit. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 46(6), 706–725. <https://doi.org/10.1017/S1352465818000334>
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 23, 56–62. <https://doi.org/10.1136/jnnp.23.1.56>
- Hanley, G. L., & Chinn, D. (1989). Stress management: An integration of multidimensional arousal and imagery theories with case study. *Journal of Mental Imagery*, 13(2), 107–118.
- Henry, C., Phillips, M., Leibenluft, E., M'Bailara, K., Houenou, J., & Leboyer, M. (2012). Emotional dysfunction as a marker of bipolar disorders. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*, 4, 2622–2630. <https://doi.org/10.2741/e578>
- Hirsch, C. R., & Holmes, E. A. (2007). Mental imagery in anxiety disorders. *Psychiatry*, 6(4), 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2007.01.005>
- Holmes, E. (2010). Spearman Medal 2010. *Psychologist*, 23(7), 583–583.
- Holmes, E A, Bonsall, M. B., Hales, S. A., Mitchell, H., Renner, F., Blackwell, S. E., ... Di Simplicio, M. (2016). Applications of time-series analysis to mood fluctuations in bipolar disorder to promote treatment innovation: A case series. *Translational Psychiatry*, 6(1), e720–e720. <https://doi.org/10.1038/tp.2015.207>
- Holmes, Emily A., Arntz, A., & Smucker, M. R. (2007). Imagery rescripting in cognitive behaviour therapy: Images, treatment techniques and outcomes. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(4), 297–305. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.10.007>
- Holmes, Emily A, Blackwell, S. E., Burnett Heyes, S., Renner, F., & Raes, F. (2016). Mental Imagery in Depression: Phenomenology, Potential Mechanisms, and Treatment Implications. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12(1), 249–280. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-092925>
- Holmes, Emily. A, Crane, C., Fennell, M. J. V., & Williams, J. M. G. (2007). Imagery about suicide in depression—“Flash-forwards”? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(4), 423–434. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.10.004>
- Holmes, Emily A, Deeptose, C., Fairburn, C. G., Wallace-Hadrill, S. M. A., Bonsall, M. B., Geddes, J. R., & Goodwin, G. M. (2011). Mood stability versus mood instability in bipolar disorder: A possible role for emotional mental imagery. *Behaviour Research and Therapy*, 49(10), 707–713. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.008>

- Holmes, Emily A, Geddes, J. R., Colom, F., & Goodwin, G. M. (2008). Mental imagery as an emotional amplifier: Application to bipolar disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 46(12), 1251–1258. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.09.005>
- Holmes, Emily A., Hales, S. A., Young, K., & Di Simplicio, M. (2019). *Imagery-Based Cognitive Therapy for Bipolar Disorder and Mood Instability* (1er édition). New York: Guilford Press.
- Holmes, Emily A, Lang, T. J., & Deeproose, C. (2009). Mental Imagery and Emotion in Treatment across Disorders: Using the Example of Depression. *Cognitive Behaviour Therapy*, 38(sup1), 21–28. <https://doi.org/10.1080/16506070902980729>
- Holmes, Emily A, & Mathews, A. (2005). Mental Imagery and Emotion: A Special Relationship? *Emotion*, 5(4), 489–497. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.4.489>
- Holmes, Emily A, & Mathews, A. (2010). Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review*, 30(3), 349–362. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.01.001>
- Holmes, Emily A., Mathews, A., Dalgleish, T., & Mackintosh, B. (2006). Positive Interpretation Training: Effects of Mental Imagery Versus Verbal Training on Positive Mood. *Behavior Therapy*, 37(3), 237–247. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2006.02.002>
- Holmes, Emily A, Mathews, A., Mackintosh, B., & Dalgleish, T. (2008). The causal effect of mental imagery on emotion assessed using picture-word cues. *Emotion (Washington, D.C.)*, 8(3), 395–409. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.3.395>
- Hundley, J. D., & Bourguin, N. C. (1993). Generality in the Errors of Estimation of Body Image. *International Journal of Eating Disorders*, 13(1), 85–92. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199301\)13:1<85::AID-EAT2260130111>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199301)13:1<85::AID-EAT2260130111>3.0.CO;2-J)
- Iyadurai, L., Hales, S. A., Blackwell, S. E., Young, K., & Holmes, E. A. (2020). Targeting intrusive imagery using a competing task technique: A case study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 48(6), 739–744. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000296>
- Ivins, A., Di Simplicio, M., Close, H., Goodwin, G. M., & Holmes, E. (2014). Mental imagery in bipolar affective disorder versus unipolar depression: Investigating cognitions at times of 'positive' mood. *Journal of Affective Disorders*, 166, 234–242. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.05.007>
- Ji, J. L., Heyes, S. B., MacLeod, C., & Holmes, E. A. (2016). Emotional Mental Imagery as Simulation of Reality: Fear and Beyond—A Tribute to Peter Lang. *Behavior Therapy*, 47(5), 702–719. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.11.004>
- Ji, J. L., Kavanagh, D. J., Holmes, E. A., MacLeod, C., & Di Simplicio, M. (2019). Mental imagery in psychiatry: Conceptual & clinical implications. *CNS Spectrums*, 1–13. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001487>

- Johnson, S. L., Carver, C. S., & Tharp, J. A. (2017). Suicidality in Bipolar Disorder: The Role of Emotion-Triggered Impulsivity. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 47(2), 177–192. <https://doi.org/10.1111/sltb.12274>
- Johnson, S. L., Tharp, J. A., Peckham, A. D., & McMaster, K. J. (2016). Emotion in bipolar I disorder: Implications for functional and symptom outcomes. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(1), 40–52. <https://doi.org/10.1037/abn0000116>
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2015). A Role for Mental Imagery in the Experience and Reduction of Food Cravings. *Frontiers in Psychiatry*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00193>
- Kosslyn, S. M., Ganis, G., & Thompson, W. L. (2001). Neural foundations of imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(9), 635–642. <https://doi.org/10.1038/35090055>
- Krausz, G., Scherer, R., Korisek, G., & Pfurtscheller, G. (2003). Critical decision-speed and information transfer in the “Graz Brain-Computer Interface.” *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 28(3), 233–240. <https://doi.org/10.1023/A:1024637331493>
- Kumari, D., Prakash, J., Singh, A. R., & Chaudhury, S. (2009). Personality profile of schizophrenia and bipolar affective disorder (mania) on SIS-II. *Journal of Projective Psychology & Mental Health*, 16(2), 134–137.
- Kupfer, D. J., Frank, E., & Ritchey, F. C. (2015). Staging bipolar disorder: What data and what models are needed? *The Lancet Psychiatry*, 2(6), 564–570. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00096-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00096-6)
- Laing, J., Morland, T., & Fornells-Ambrojo, M. (2016). The Phenomenology and Generation of Positive Mental Imagery in Early Psychosis. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 23(6), 523–532. <https://doi.org/10.1002/cpp.1976>
- Lake, C. R. (2014). Justification for breaking the Goldwater Rule: Mass murderers' diagnoses. *Psychiatric Annals*, 44(5), 211–212. <https://doi.org/10.3928/00485713-20140502-03>
- Lang, P. (1979). *A bio-informational theory of emotional imagery*. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1979.tb01511.x>
- Lemaire, M., El-Hage, W., & Frangou, S. (2015). Increased affective reactivity to neutral stimuli and decreased maintenance of affective responses in bipolar disorder. *European Psychiatry*, 30(7), 852–860. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.07.008>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*, 339(jul21 1), b2700–b2700. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Liberg, B., Adler, M., Jonsson, T., Landén, M., Rahm, C., Wahlund, L.-O., ... Wahlund, B. (2013). Motor imagery in bipolar depression with slowed movement. *The Journal of*

*Nervous and Mental Disease*, 201(10), 885–893.  
<https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3182a5c2a7>

Loeb, F. F., & Loeb, L. R. (1987). Psychoanalytic observations on the effect of lithium on manic attacks. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 35(4), 877–902.  
<https://doi.org/10.1177/000306518703500405>

Lutz, M., Morali, A., & Lang, J.-P. (2013). Atypical depression: Clinical perspectives. *L'Encephale*, 39(4), 258–264. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2012.08.008>

Malik, A., Goodwin, G. M., Hoppitt, L., & Holmes, E. A. (2014). Hypomanic Experience in Young Adults Confers Vulnerability to Intrusive Imagery After Experimental Trauma: Relevance for Bipolar Disorder. *Clinical Psychological Science*, 2(6), 675–684.  
<https://doi.org/10.1177/2167702614527433>

Mansell, W. (2007). An integrative formulation-based cognitive treatment of bipolar disorders: Application and illustration. *Journal of Clinical Psychology*, 63(5), 447–461.  
<https://doi.org/10.1002/jclp.20369>

Mansell, W., & Hodson, S. (2009). Imagery and memories of the social self in people with bipolar disorders: Empirical evidence, phenomenology, theory and therapy. *Imagery and the Threatened Self: Perspectives on Mental Imagery and the Self in Cognitive Therapy*.

Mansell, W., & Lam, D. (2004). A preliminary study of autobiographical memory in remitted bipolar and unipolar depression and the role of imagery in the specificity of memory. *Memory (Hove, England)*, 12(4), 437–446.  
<https://doi.org/10.1080/09658210444000052>

M'Bailara, K., Atzeni, T., Colom, F., Swendsen, J., Gard, S., Desage, A., & Henry, C. (2012). Emotional hyperreactivity as a core dimension of manic and mixed states. *Psychiatry Research*, 197(3), 227–230.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.12.003>

M'Bailara, K., Demotes-Mainard, J., Swendsen, J., Mathieu, F., Leboyer, M., & Henry, C. (2009). Emotional hyper-reactivity in normothymic bipolar patients. *Bipolar Disorders*, 11(1), 63–69. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2008.00656.x>

McCarthy-Jones, S., Knowles, R., & Rowse, G. (2012). More than words? Hypomanic personality traits, visual imagery and verbal thought in young adults. *Consciousness and Cognition*, 21(3), 1375–1381. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2012.07.004>

McEvoy, P. M., Hyett, M. P., Bank, S. R., Erceg-Hurn, D. M., Johnson, A. R., Kyron, M. J., ... Rapee, R. M. (2020). Imagery-enhanced v. Verbally-based group cognitive behavior therapy for social anxiety disorder: A randomized clinical trial. *Psychological Medicine*, 1–10. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003001>

McGill, B., & Moulds, M. L. (2014). Characteristics of autobiographical memories and prospective imagery across a spectrum of hypomanic personality traits. *Memory*, 22(8), 1139–1148. <https://doi.org/10.1080/09658211.2013.873808>

- Meluken, I., Ottesen, N. M., Phan, K. L., Goldin, P. R., Di Simplicio, M., Macoveanu, J., ... Miskowiak, K. W. (2019). Neural response during emotion regulation in monozygotic twins at high familial risk of affective disorders. *NeuroImage. Clinical*, 21, 101598–101598. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2018.11.008>
- Meyer, T. D., Finucane, L., & Jordan, G. (2011). Is risk for mania associated with increased daydreaming as a form of mental imagery? *Journal of Affective Disorders*, 135(1–3), 380–383. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.06.002>
- Miskowiak, K. W., Seeberg, I., Kjaerstad, H. L., Burdick, K. E., Martinez-Aran, A., del Mar Bonnin, C., ... Vieta, E. (2019). Affective cognition in bipolar disorder: A systematic review by the ISBD targeting cognition task force. *Bipolar Disorders*, 21(8), 686–719. <https://doi.org/10.1111/bdi.12834>
- Morina, N., Deeprase, C., Pusowski, C., Schmid, M., & Holmes, E. A. (2011). Prospective mental imagery in patients with major depressive disorder or anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 25(8), 1032–1037. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.06.012>
- Nelis, S., Holmes, E. A., Griffith, J. W., & Raes, F. (2014). Mental imagery during daily life: Psychometric evaluation of the spontaneous use of imagery scale (SUIS). *Psychologica Belgica*, 54(1), 19–32. <https://doi.org/10.5334/pb.ag>
- Ng, R. M., Heyes, S. B., McManus, F., Kennerley, H., & Holmes, E. A. (2016). Bipolar risk and mental imagery susceptibility in a representative sample of Chinese adults residing in the community. *International Journal of Social Psychiatry*, 62(1), 94–102. <https://doi.org/10.1177/0020764015597951>
- Ng, R. M. K., Di Simplicio, M., & Holmes, E. A. (2016). Mental imagery and bipolar disorders: Introducing scope for psychological treatment development? *International Journal of Social Psychiatry*, 62(2), 110–113. <https://doi.org/10.1177/0020764015615905>
- Ng, R. M. K., Krans, J., & Holmes, E. A. (2013). Mental imagery and psychopathology: Examples of post-traumatic stress disorder and bipolar disorder. In *Multisensory Imagery*. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5879-1\\_19](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5879-1_19)
- O'Donnell, C., Di Simplicio, M., Brown, R., Holmes, E. A., & Burnett Heyes, S. (2018). The role of mental imagery in mood amplification: An investigation across subclinical features of bipolar disorders. *Cortex*, 105, 104–117. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2017.08.010>
- Organisation mondiale de la santé. (2001). *Rapport sur la santé dans le monde 2001 La santé mentale: Nouvelle conception, nouveaux espoirs*. Genève: Organisation mondiale de la santé.
- Patel, T., Brewin, C. R., Wheatley, J., Wells, A., Fisher, P., & Myers, S. (2007). Intrusive images and memories in major depression. *Behaviour Research and Therapy*, 45(11), 2573–2580. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.06.004>

- Pearson, D. G., Deeprose, C., Wallace-Hadrill, S. M. A., Heyes, S. B., & Holmes, E. A. (2013). Assessing mental imagery in clinical psychology: A review of imagery measures and a guiding framework. *Clinical Psychology Review*, 33(1), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.09.001>
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A., & Kosslyn, S. M. (2015). Mental Imagery: Functional Mechanisms and Clinical Applications. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(10), 590–602. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.003>
- Peckham, A. D., Modavi, K., & Johnson, S. L. (2019). Looking on the bright side and seeing it vividly: Interpretation bias and involuntary mental imagery are related to risk for bipolar disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 1–13. <https://doi.org/10.1017/S1352465819000559>
- Pyle, A., & Mansell, W. (2010). Cognitive biases in hypomanic personality: Preliminary findings indicating the relevance of self-versus-other encoding and high-versus-low levels of activation. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38(4), 459–472. <https://doi.org/10.1017/S1352465810000299>
- Quigley, J. M., Thompson, J. C., Halfpenny, N. J., & Scott, D. A. (2019). Critical appraisal of nonrandomized studies-A review of recommended and commonly used tools. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 25(1), 44–52. <https://doi.org/10.1111/jep.12889>
- Reisberg, D., Pearson, D. G., & Kosslyn, S. M. (2003). Intuitions and introspections about imagery: The role of imagery experience in shaping an investigator's theoretical views. *Applied Cognitive Psychology*, 17(2), 147–160. <https://doi.org/10.1002/acp.858>
- Rush, A. J., Trivedi, M. H., Ibrahim, H. M., Carmody, T. J., Arnow, B., Klein, D. N., ... Keller, M. B. (2003). The 16-Item Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): A psychometric evaluation in patients with chronic major depression. *Biological Psychiatry*, 54(5), 573–583. [https://doi.org/10.1016/s0006-3223\(02\)01866-8](https://doi.org/10.1016/s0006-3223(02)01866-8)
- Russinova, Z., Wewiorski, N. J., & Cash, D. (2002). Use of alternative health care practices by persons with serious mental illness: Perceived benefits. *American Journal of Public Health*, 92(10), 1600–1603. <https://doi.org/10.2105/AJPH.92.10.1600>
- Sharif, L. (2015). *Savory politics: Land, memory, and the ecological occupation of palestine*.
- Sheller, S. (2007). Understanding insecure attachment: A study using children's bird nest imagery. *Art Therapy*, 24(3), 119–127. <https://doi.org/10.1080/07421656.2007.10129427>
- Shyam, R., Cassell, W. A., & Dubey, B. L. (2009). SIS detection of invisible imagery in bipolar depression. *Journal of Projective Psychology & Mental Health*, 16(1), 24–31.
- Speckens, A. E. M., Hackmann, A., Ehlers, A., & Cuthbert, B. (2007). Imagery special issue: Intrusive images and memories of earlier adverse events in patients with obsessive

- compulsive disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(4), 411–422. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.09.004>
- Spiegel, D., Hunt, T., & Dondershine, H. E. (1988). Dissociation and hypnotizability in posttraumatic stress disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 145(3), 301–305. <https://doi.org/10.1176/ajp.145.3.301>
- Sponheim, S. R., Sass, S. M., Noukki, A. L., & Hegeman, B. M. (2013). Fragile early visual percepts mark genetic liability specific to schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 39(4), 839–847. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs041>
- Stöber, J. (2000). Prospective cognitions in anxiety and depression: Replication and methodological extension. *Cognition and Emotion*, 14(5), 725–729. <https://doi.org/10.1080/02699930050117693>
- Stopa, L. (2009). Imagery and the Threatened Self. In *Imagery and the Threatened Self*. <https://doi.org/10.4324/9780203878644>
- Sutin, A. R., & Robins, R. W. (2007). Phenomenology of autobiographical memories: The memory experiences questionnaire. *Memory*, 15(4), 390–411. <https://doi.org/10.1080/09658210701256654>
- Tan, E. J., Fletcher, K., & Rossell, S. L. (2019). Exploring the relationship between fantasy proneness and delusional beliefs in psychosis and non-clinical individuals. *Psychiatry Research*, 272, 80–85. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.081>
- Treasure, E. (2004). The TREND statement. *Evidence-Based Dentistry*, 5(4), 88–91. <https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6400290>
- van Bentum, J. S., Sijbrandij, M., Kerkhof, A. J. F. M., Huisman, A., Arntz, A. R., Holmes, E. A., ... Huibers, M. J. H. (2019). Treating repetitive suicidal intrusions using eye movements: Study protocol for a multicenter randomized clinical trial. *BMC Psychiatry*, 19(1), 143–143. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2129-0>
- Wells, G. A., Shea, B., O'Donnel, D., Peterson, J., Welch, J., Losos, M., & Tugwell, P. (2012). *Ottawa Hospital Research Institute*. Retrieved from [http://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)
- Wolkenstein, L., Zwick, J. C., Hautzinger, M., & Joormann, J. (2014). Cognitive emotion regulation in euthymic bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 160, 92–97. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.022>
- World Health Organization. (2018). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*. Retrieved from <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- World Health Organization. (2016). *ICD-10 Version:2016*. Retrieved from <https://icd.who.int/browse10/2016/en>
- Yamada, F., Hiramatsu, Y., Murata, T., Seki, Y., Yokoo, M., Noguchi, R., ... Shimizu, E. (2018). Exploratory study of imagery rescripting without focusing on early traumatic



memories for major depressive disorder. *Psychology and Psychotherapy*, 91(3), 345–362. <https://doi.org/10.1111/papt.12164>

Yates, C., Kuwada, K., Potter, P., Cameron, D., & Hoshino, J. (2007). Image making and personal narratives with Japanese-American survivors of world war II internment camps. *Art Therapy*, 24(3), 111–118. <https://doi.org/10.1080/07421656.2007.10129422>

Yetley, E. A., MacFarlane, A. J., Greene-Finestone, L. S., Garza, C., Ard, J. D., Atkinson, S. A., ... Wells, G. A. (2017). Options for basing Dietary Reference Intakes (DRIs) on chronic disease endpoints: Report from a joint US-/Canadian-sponsored working group. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 105(1), 249S–285S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.139097>

Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A rating scale for mania: Reliability, validity and sensitivity. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 133, 429–435. <https://doi.org/10.1192/bjp.133.5.429>

Zhou, Y., & Wade, T. D. (2021). *Face-to-face imagery rescripting as a treatment adjunct for day patients with an eating disorder: A randomised controlled pilot study*. 9. <https://doi.org/10.1016/j.jbct.2020.11.005>

**Table 1**  
Study selection

| Articles  | Reason of exclusion   |
|---|---|
| 1. Holmes et al. (2008); Goodwin et Holmes (2009); Ng et al. (2015)   | Articles were not primary research (a literature review and opinion papers)                           |
| 2. Mansell and Lam (2004)   | Focused on the link between MI and memory in BD   |
| 3. Hales et al. (2016, 2018)  | Longitudinal studies testing imagery-focused cognitive behavioral therapy effects on mood instability |
| 4. Deeprose et al. (2011); Di Simplicio et al. (2019); Malik et al. (2014); McCarthy-Jones et al. (2012); McGill and Moulds (2014); Meyer et al. (2011); Ng et al. (2015); O'Donnell et al. (2017); Peckham et al. (2019)   | About mental imagery in people at risk to develop BD  |
| 6. Çili and Stopa (2015); Hanley and Donna (1989); Holmes and Hackmann (2004); Holmes (2010); Laing et al. (2016); Yamada et al. (2018)   | About mental imagery but not in BD  |
| 7. Barros-Ferreira (1972); Berk et al. (2006); Davies et al. (2012); Kumari et al. (2009); Liberg et al. (2013); Loeb and Loeb (1987); Lutz et al. (2002, 2013); Mansell (2007); Meluken et al. (2019); Pyle et al. (2010); Shyam et al. (2009)                                       | About BD but not mental imagery   |
| 8. David and Cutting (1993); Fawcett (2014); Hundleby and Bourgoin (1993); Krausz et al. (2003); Lake (2014); Russinova et al. (2002); Sharif (2015); Sheller (2007); Spiegel et al. (1988); Sponheim et al. (2013); Tan et al. (2019); Van Bentum et al. (2019); Yates et al. (2007) | Were not either about BD or mental imagery  |
| 9. Flaherty (2018); Mansell and Hodson (2009); Ng et al. (2013); Stopa (2009)   | Books references  |

**Table 2**  
Characteristics of the included studies.

| Article/Author           | Location and design       | Aim of the study   | Participants   | Methods   | Findings  | Limitations   |
|--------------------------|---------------------------|--|--|---|---|---|
| 1. Gregory et al. (2010) | UK<br><br>Cross-sectional | 1) Description of intrusive memories or intrusive images in depression, euthymia, and hypomania states.<br><br>2) Comparison of the qualities associated with intrusive memories and images. | 29 euthymic BD:<br>- 27 BD I, 2 BD II;<br>- 21♀, 6♂;<br>- Mean age 48.4(±9.65) | SCID-I; BDI-II; YMRS; Intrusive Memory and Imagery Interview<br><br>Kolmogorov Smirnov test<br>Wilcoxon signed-rank tests<br>Cochran's test<br>McNemar's test | Depression = hypomania > euthymia for intrusive images (p=0.15; p< 0.001)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>45% (n=13) reported images in depression</li> <li>66% (n=19) reported MI in hypomania</li> <li>0% reported any image in euthymia</li> </ul><br>No significant differences between mood states in frequency, in vividness or intensity of visual sensations, in realness, or in the intensity of the body sensations and emotions experienced (p>.05)<br><br>Hypomania>depression for ratings of enjoyableness (p<.01)<br><br>Participants rated the extent to which various emotions accompanied the image on a scale from 0 (not at all) to 100 (very much so) :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Images in hypomania strongly associated with euphoria (90.50±9.85), helplessness (24.00±39.78) and anxiety (21.50±35.59)</li> <li>Images in depression strongly associated with helplessness (81.50±29.82), sadness (76.00±23.55) and anxiety (64.00±30.53)</li> <li>Helplessness (p&lt;0.05), sadness (p=0.008), anxiety (p&lt;0.05), anger (p&lt;0.02) and guilt (p&lt;0.05) were more associated with depression intrusive images</li> <li>Depression&gt;hypomania for distress and interference in daily activities reported for intrusive images (p&lt;.01)</li> </ul> | Small sample size<br><br>Bias of representability (self-selection of participants)<br><br>Retrospective design (recall bias)<br><br>Range of emotions studied was limited |

**Table 2 (continued)**

|                         |  |  |  |   |  |   |
|-------------------------|--|--|--|---|--|---|
| 2. Holmes et al. (2011) | UK<br>Cross-sectional and longitudinal | Testing a previous model (Holmes et al. 2008; Goodwin et Holmes 2009).<br><br>1) Comparison of BD patients and healthy HC on MI measures.<br><br>2) Examination of the differences in imagery between patients divided into groups according to their level of mood stability. | 23 euthymic BD:<br>- 21 BDI, 2 BDII;<br>- 10♀, 13♂;<br>- 44.4±11.8yo<br><br>23 HC:<br>45.3±12.2 yo   | SUIS; VAS; PIT; IFES; HIT; QIDS-SR; ASRM; SMS; STAI-S<br><br>Student's t-test                                 | BD>HC:<br>- Vividness ratings on spontaneous images (p=.039)<br>- Levels of general imagery use (p=.042)<br>- Levels of intrusive imagery of future events (p=.036)  | Small sample size<br><br>Bias of representability (sample of convenience)<br><br>Associations were between current imagery and mood over the past months<br><br>Effects of comorbidities were not controlled  |
| 3. Hales et al. (2011)  | UK<br>Cross-sectional                  | Exploring the MI of suicide in bipolar disorder.<br><br>Comparing the qualities of imagery between BD and UD.  | 20 BD:<br>- 12 BDI, 7 BDII, 1 cyclothymia;<br>- 10♀, 10♂;<br>- 38.7±11.1yo;<br>- 12 comorbid anxiety disorder (60%)<br><br>20 UD:<br>- 13 with MDD; 7 dysthymic disorder<br>- 10♀, 10♂;<br>- 37.9±16.2yo;<br>- 6 comorbid anxiety disorder (30%) | SCID; BSSw; BDI-II; ASRM; STAI-S; SUIS; IFES<br><br>Student's t-tests<br>Chi-square tests<br>Content analysis | BD>UD:<br>- Spontaneous use of imagery (d=0.75, p<.05) and intrusive imagery of future evens (d=1.18, p<.01)<br>- Preoccupation with suicide-related flash-forward images (d=0.66, p<.05).<br>- Images were significantly more compelling (d=0.74, p<.05).<br><br>Suicidal imagery was as comforting as it was distressing for both groups (p>.05) | Small sample size<br><br>Bias of representability (lack of homogeneity of the sample)<br><br>Causal effect cannot be demonstrated due to the design of the study<br><br>Lack of clarity about measures which were supposed to be matched/controlled and which are allowed to be different between BD and UD |

**Table 2 (continued)**

|                        |                           |   |  |  |   |   |
|------------------------|---------------------------|---|--|--|---|---|
| 4. Ivins et al. (2014) | UK<br><br>Cross-sectional | Investigate the frequency of “flashforwards” as compared to past memories in positive mood states in BD and assess the characteristics of such imagery.<br><br>Explore the relationship between behavioral activation levels and positive MI in BD and contrast these findings with a UD group. | 26 euthymic BD:<br>- 16 BDI, 10 BDII;<br>- 18♀, 8♂;<br>- 40.58±9.91yo;<br>- 10 had comorbid disorder (38%):<br>OCD (n=4), panic disorder (n=4), GAD (n=2), specific phobia (n=2), PTSD (n=2), BDD (n=1), social phobia (n=1), AN (n=1), BN (n=1) and substance use disorder (n=1).<br><br>26 UD:<br>-MDD or dysthymic disorder;<br>- 18♀, 8♂;<br>-<br>36.12±13.06yo;<br>- 14 (54%) had comorbid disorder : OCD (n=1), panic disorder (n=5), social phobia (n=2), specific phobia (n=1), PTSD (n=1), AN (n=2) | SCID; QIDS-SR; YMRS; ASMR; SUIIS; IFES; Suicidal Cognitions and Flashforwards interview; Imagery interview<br><br>Students’ t-test<br>Chi-square<br>Linear regression analysis | BD=UD for general imagery use (p>.05)<br><br>Compared to UD, BD rated their selected most significant positive image as much more vivid (d=0.65, p= .026), exciting (d=0.97, p=.002) and pleasurable (d=0.59,p=.040)<br><br>In BD: higher levels of preoccupation were associated with images compared to thoughts (d=0.070, p= .0344). | Retrospective design (recall bias)<br><br>Self-reports of mood elevation<br><br>Absence of HC group<br><br>No distinction in the images between pathological and non-pathological periods of positive moods<br><br>Effects of pharmacological treatments diversity not tested |
|------------------------|---------------------------|---|--|--|---|---|

**Table 2 (continued)**

|                               |                       |  |   |  |   |   |
|-------------------------------|-----------------------|--|---|--|---|---|
| 5. Di Simplicio et al. (2016) | UK<br>Cross-sectional | Testing if BD have MI abnormalities compared to non-clinical controls and if it is specific to them compared to clinical controls with depression and anxiety disorders. | 27 depressed BD:<br>-17 BDI, 10 BDII<br><br>27 euthymic BD:<br>- 14 BDI, 11 BDII, 2 BD<br>- 34♀, 20♂;<br><br>26 UD:<br>- 18♀, 8♂;<br><br>25 anxiety disorders:<br>- 19♀, 6♂;<br><br>26 HC:<br>- 16♀, 10♂; | SCID; HAM-D; YMRS; ASRM; BAI; MDQ; ALS;<br><br>SUIS; IFES; PIT; MII;<br><br>Students' t-test<br>Pearson's correlations | BD>HC vividness (d=0.60, p=.013) for negative future images and reported impact of emotional prospective imagery (d=0.89, p<.001)<br><br>BD<HC likelihood for positive future scenarios (d=0.64, p<.005)<br><br>BD=HC on their spontaneous use of imagery (d=0.42, p>.05)<br><br>BD rated their most significant MI as more negative (0.3<d≤0.6, p<.05) and more demotivating (d>0.6, p<.05) than HC<br><br>During <i>anxious</i> mood states, BD rated their most significant MI as more negative (d>0.6, p<.01), threatening (d>0.6, p<.01) and emotional (d>0.6, p<.01) compared to HC<br><br>During <i>high</i> mood states, BD rated their most significant MI as more exciting compared to HC (d=50, p<.01) | Retrospective design (recall biases)<br><br>Absence of a (hypo)manic BD group<br><br>Absence of statistical correction for multiple comparisons |
|-------------------------------|-----------------------|--|---|--|---|---|

*Notes:* BD = bipolar disorder; HC = healthy control; MDD = major depressive disorder; OCD = obsessive-compulsive disorder; PTSD = posttraumatic stress disorder; BDD= body dysmorphic disorder; AN = anorexia nervosa; BN= bulimia nervosa; MI = mental imagery; nos = not otherwise specified; NS = not specified; UD = unipolar depression  
ALS = Affective Lability Scale; ASRM = Altman Self-Rating Scale Mania; BAI =Beck Anxiety Inventory;BDI = Beck Depression Inventory; BSSw = Beck Suicide Scale–worst ever version; IFES = Impact of Future Events Scale; MDQ = Mood Disorder Questionnaire; PIT = Prospective Imagery Task; QIDS-SR = Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SCID-I = Structured Clinical Interview for DSM-IV; SMS = Short Message Service; STAI-S = State Trait Anxiety Inventory; SUIS = Spontaneous Use of Imagery Scale; VAS = Verbal versus imagery processing style; YMRS = Young Mania Rating Scale

**Table 3**

Synthesis of mental images (MI) assessment tools across the included studies.

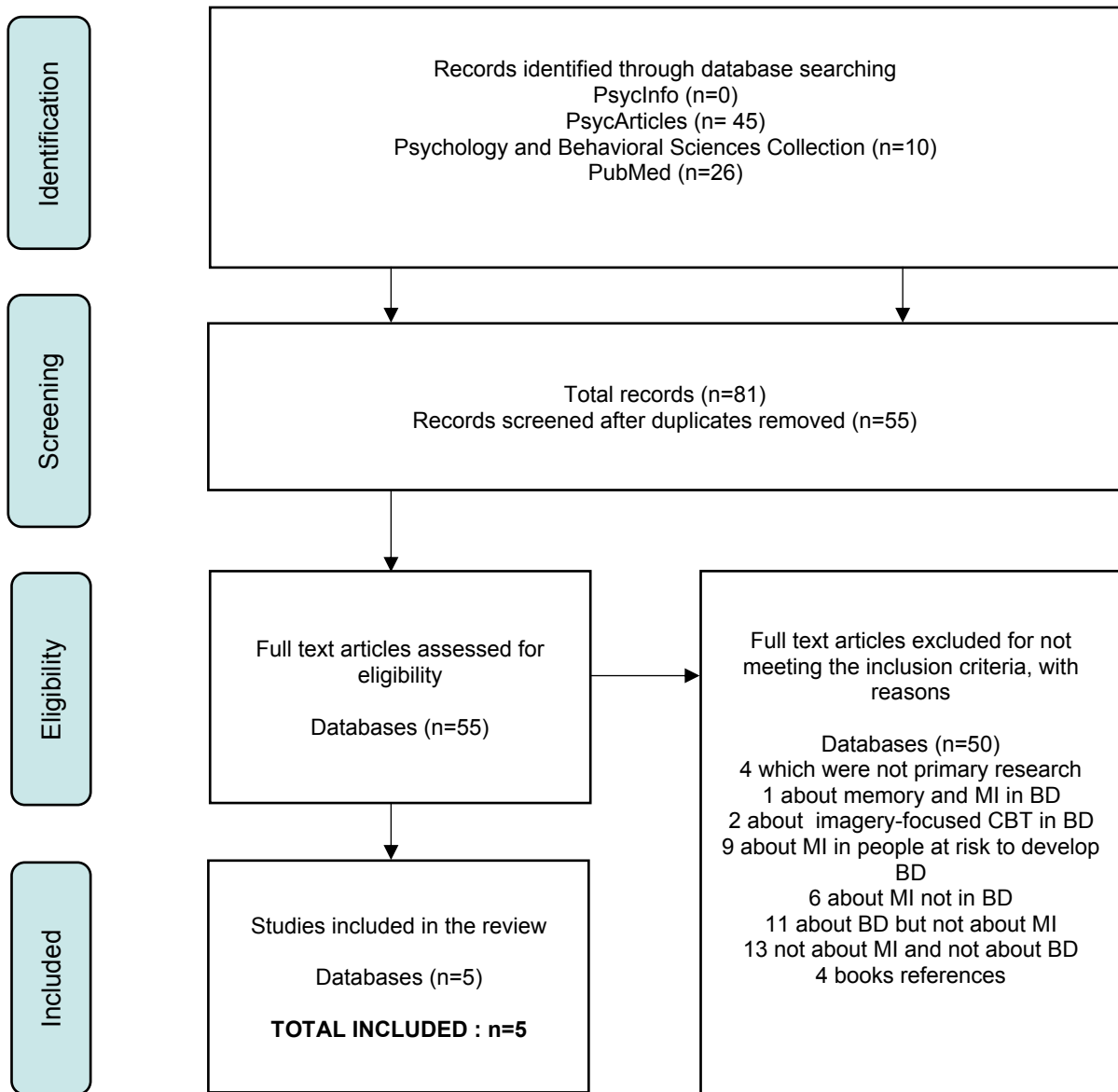
| Tool   | Kind of information that can be extracted from it   | Included studies which used the tool   |
|--|---|--|
| Spontaneous Use of Imagery Scale (Reisberg et al., 2003)               | Measure of spontaneous use of imagery during daily life through 12 items (each is rated on a five-point scale). Higher scores indicate more use of mental imagery in daily life.  | Di Simplicio et al. (2016); Hales et al. (2011); Holmes et al. (2011); Ivins et al. (2014) |
| Impact of Future Events Scale (Deeprase and Holmes, 2010)              | Provides an index of the impact of intrusive prospective imagery through the identification of three future events they had imagined over the past 7 days and stating whether each was positive or negative. Based on 24 statements about prospective imagery in relation to the past week, on a scale from 0 ( <i>not at all</i> ) to 4 ( <i>extremely</i> ).  | Di Simplicio et al. (2016); Hales et al. (2011); Holmes et al. (2011); Ivins et al. (2014) |
| Intrusive Memory and Imagery Interview (Patel et al., 2007)            | Investigates the presences and the characteristics of intrusive MI in euthymia, depression, hypomania (on scales ranging from 0 to 100): frequency, distress, degree of interference with daily life, vividness, intensity, enjoyableness, emotions of sadness, guilt, shame, anxiety, anger, and helplessness.   | Gregory et al. (2010)  |
| Mental Imagery Interview (Holmes et al., 2007a)                        | Assesses content and characteristics of MI at most anxious, most low and most high moods. Based on participant's most significant MI. Assessment of its emotional valence, general emotionality and intensity of specific associated emotion (i.e., threatening, demotivating and exciting) and for each MI. Characteristics of these MI are assessed (scales ranging from 1 to 9): frequency, realness and compellingness.   | Ivins et al. (2014)  |
| Suicidal Cognitions and Flashforwards Interview (Holmes et al., 2007b) | Content and characteristics of suicide-related MI. A checklist of typical categories structures the interview (e.g., "Planning/preparing to harm yourself or make a future suicide attempt"). A 9-point Likert scales is used to assess: time spent preoccupied with suicide-related imagery, time spent preoccupied with suicide-related verbal thoughts, compellingness of suicide-related imagery, compellingness of suicide-related verbal thoughts. Participants are asked to select their most significant MI and to describe it. They also are asked: "What did the image make you want to do?" (response) and "What did the image mean to you?" (appraisal). 9-point Likert scales to assess distress and comfort associated with the flashforward. | Hales et al. (2011)  |
| Prospective Imagery Task (Stöber, 2000)                                | Comprises 10 positive and negative hypothetical future scenarios: participants are asked to generate an image of each. Characteristics of MI are assessed on a five-point Likert scale: vividness, likelihood, realism. Higher ratings indicate more vivid and real prospective imagery.  | Di Simplicio et al. (2016); Holmes et al. (2011)   |
| Picture Word cue task (Holmes et al., 2008)                            | A computer-based task examining self-reported spontaneous use of imagery in response to emotional information and emotional context. Average tendency to use images and verbal thoughts and average emotionality of the picture-word combinations were computed based on a scale ranging to 1 ( <i>not at all</i> ) to 9 ( <i>extremely</i> ).  | Di Simplicio et al. (2016)   |
| Verbal versus imagery processing Style (Holmes et al., 2008)           | Two visual analogue scales in which participants rate how much on a scale of 1-9 their thinking had taken the form of verbal thoughts or mental images over the past 7 days.  | Holmes et al. (2011)   |

**Table 4**

Synthesis of risk of bias assessment.

| Article                       | Risk of bias (high, moderate, low)  |
|-------------------------------|---|
| 1. Gregory et al. (2010)      | <b>MODERATE:</b> Authors provided some methodological limitations (self-selection of participants, representability bias, range of emotions which were measured was limited, bias of recall due to the retrospective design, absence of a control group) and we noticed other ones (information about statistical power and psychometric properties are lacking).   |
| 2. Holmes et al. (2011)       | <b>MODERATE:</b> Authors provided main methodological limitation and tried to reduce it (sample of convenience which limits representability of data but participants were matched by age and gender). Moreover, psychometric properties of tools were lacking and the absence of a unipolar depression group comparison limits the possibility to determine specificities belonging to bipolar disorder.   |
| 3. Hales et al. (2011)        | <b>MODERATE:</b> Authors provided little information about limitations by pointing difficulties to know which variables should be matched/controlled or distinguished between UD and BD participants. They questioned the representability of the clinical sample and highlighted the impossibility to prove a causal direction due to the cross-sectional design. Moreover, reviewers noted that information about psychometric properties of certain tools, blinding and the determination of sample size are missing.                              |
| 4. Ivins et al. (2014)        | <b>MODERATE:</b> Authors provided main methodological limitations (retrospective design, self-report, response biases, absence of a healthy control group. They also pointed that the study design did not permit to distinguish images in pathological mood of images in non-pathological mood and participants' characteristics did not permit to explore the effects of pharmacological treatments on mental imagery. Moreover, reviewers noted missing data about psychometric properties of tools, about blinding and sample size determination. |
| 5. Di Simplicio et al. (2016) | <b>MODERATE:</b> Authors provided several limitations (absence of statistical correction for multiple comparisons, exclusion of an (hypo)manic group, potential recall bias). Moreover, reviewers noted a potential presence of fatigability bias due to the number of measures and missing data (sample size determination for statistical power, psychometric properties of certain tools).   |





**Fig. 1.** Flow diagram for study selection

## Étude 5 (article publié)

# What's in the mind's eye of individuals with bipolar disorders: an exploration of the contents and characteristics of mental images in different thymic phases.

*Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 2023, page 1 of 16  
doi:10.1017/S1352465823000401



MAIN

## What's in the mind's eye of individuals with bipolar disorders: an exploration of the content and characteristics of mental images in different thymic phases

K. M'Bailara<sup>1,2,3</sup>, F. Echegaray<sup>1</sup> and M. Di Simplicio<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de psychologie, Labpsy UR4139, Université de Bordeaux, France, <sup>2</sup>Centre Hospitalier Charles Perrens, Pôle PGU, Bordeaux, France, <sup>3</sup>Centre Expert Trouble bipolaire, Fondation FondaMental, France and <sup>4</sup>Centre for Psychiatry, Brain Sciences Division, Imperial College, London, UK

**Corresponding author:** Katia M'Bailara; Email: [katia.mballara@u-bordeaux.fr](mailto:katia.mballara@u-bordeaux.fr)

(Received 8 November 2022; revised 23 May 2023; accepted 25 July 2023)

### Abstract

**Background:** Mental imagery, or 'seeing with the mind's eye' (Kosslyn *et al.* 2001), provokes strong emotional responses (Ji *et al.*, 2016). To date, there is a lack of data on the content and clinical characteristics (e.g. vividness, likelihood, emotional effects) of spontaneous mental images (MI) in people with bipolar disorder (BD) according to their thymic states.

**Aim:** The current study sought to assess the characteristics associated with the contents of MI in people with BD.

**Method:** Forty-two euthymic individuals diagnosed with BD (American Psychiatric Association, 2013) were asked to self-report their MI during depression, (hypo)mania and euthymia. Participants also rated levels of vividness, likelihood and emotional activation related to MI (i.e. valence, arousal, type of emotion).

**Results:** The contents of the MI revealed phenomenological aspects of BD. Different themes were associated with each thymic phase. In (hypo)mania and in euthymia, the mental images were assessed as being as vivid as probable ( $p > .05$ ). (Hypo)manic and euthymic-related MI activated more pleasure than displeasure ( $p < .001$ ) and were mainly associated with joy. In depression, MI were assessed as more vivid than likely ( $p < .05$ ). In depression, MI activated more displeasure than pleasure ( $p < .0001$ ) and induced mainly sadness.

**Discussion:** Overall, a congruence between the contents of images and the three thymic phases was found. The content of the MI was related to self-reported emotional effects that were congruent with the thymic phases concerned. The results add new clinical information for the use of imagery-based cognitive therapy in individuals with BD.

**Keywords:** Affective regulation; Bipolar disorders; Emotion; Imagery-based cognitive therapy; Mental imagery

M'Bailara, K., Echegaray, F., & Di Simplicio, M. (2023). What's in the mind's eye of individuals with bipolar disorders: An exploration of the content and characteristics of mental images in different thymic phases. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 1-16. <https://doi.org/10.1017/S1352465823000401>

## Abstract

**Background:** Mental imagery, or 'seeing with the mind's eye' (Kosslyn et Ganis, 2003), provokes strong emotional responses (Ji et al., 2016). To date, there is a lack of data on the content and clinical characteristics (e.g., vividness, likelihood, emotional effects) of spontaneous mental images (MI) in people with bipolar disorder (BD) according to their thymic states. **Aim:** The current study sought to assess the characteristics associated with the contents of MI in people with BD.

**Method:** 42 euthymic individuals diagnosed with BD (APA, 2013) were asked to self-report their MI during depression, (hypo)mania and euthymia. Participants also rated levels of vividness, likelihood and emotional activation related to MI (i.e., valence, arousal, type of emotion).

**Results:** The contents of the MI revealed phenomenological aspects of BD. Different themes were associated with each thymic phase. In (hypo)mania and in euthymia, MI were assessed as being as vivid as likely ( $p > .05$ ). (Hypo)manic and euthymic-related MI activated more pleasure than displeasure ( $p < .001$ ) and were mainly associated with joy. In depression, MI were assessed as more vivid than likely ( $p < .05$ ). In depression, MI activated more displeasure than pleasure ( $p < .0001$ ) and induced mainly sadness.

**Discussion:** Overall, a congruence between the contents of images and the 3 thymic phases was found. The content of the MI was related to self-reported emotional effects that were congruent with the thymic phases concerned. The results add new clinical information for the use of Imagery based Cognitive Therapy in individuals with BD.

**Key-words:** mental imagery, bipolar disorders, Imagery-based Cognitive Therapy, affective regulation, emotion

## Introduction

### **Mental imagery and its characteristics**

Mental imagery refers to perceptual experiences of a sensory information in the absence of external sensory input, often described as ‘seeing with the mind’s eye’ (Kosslyn et al., 2001). Mental imagery involves all the senses, allows for remembering the past, anticipating the future and making decisions (Ji et al., 2019). Clinically, mental imagery is characterized by different points: its contents, its vividness, its likelihood and its related emotional effects (type of emotion and valence). Specificities related to the clinical expression of mental images (MI) are prevalent across psychopathology and contribute to patient’s difficulties, especially in emotional, motivational and behavioural domains (Ji et al., 2019). There is quite a lot of research on imagery in anxiety disorders such as social anxiety (Chiu, Clark et Leigh, 2022; Hackmann, Clark et McManus, 2000) and in unipolar depression (Marciniak et al., 2023; Holmes et al., 2016a). These studies have provided data on the clinical expression of mental imagery and its associations with psychiatric symptoms.

The contents of MI reveal current and specific concerns among healthy individuals and among of individuals with psychiatric disorders (Ceschi & Pictet, 2018). In psychopathology, MI contents typically take the form of scenarios that induce behaviours that maintain and reinforce symptoms (Hirsch & Holmes, 2007). For example, individuals with a diagnosis of social anxiety can have MI of themselves experiencing adverse social events (Hackmann, Clark, & MacManus, 2000). Some individuals with binge eating disorder can have MI of food which are related to more emotional distress than in controls (Dugué et al., 2016).

Vividness refers to the clarity with which an individual subjectively perceives a mental image (Sutin & Robins, 2007). Highly vivid MI are ubiquitous in

psychopathology and contributes to the psychological suffering of individuals (Clark & Mackay, 2015; Connor et al., 2014; Hirsch & Holmes, 2007; Pearson et al., 2015). This also applies to behaviours such as food cravings (Kemps & Tiggemann, 2015) and suicidality (Ng, Heyes, McManus, Kennerley, & Holmes, 2016).

Another relevant characteristic is the subjective likelihood of events associated with MI (Holmes et Mathews, 2005). Imagery is associated with future behaviours by increasing the likelihood of engaging in what is imagined, which is called “flashforwards” (Holmes et al., 2007).

Thinking in images is associated with strong emotions such as real-life experiences (Ceschi & Pictet, 2018). These emotional effects of MI are related to their vividness and likelihood (Ceschi et Pictet, 2018). Empirical evidence has showed that mental imagery elicits greater emotional responses than verbal representation of the same information (Holmes et Mathews, 2005, 2010; Ji et al., 2016). Therefore, mental imagery is a way to understand emotional disorders and may be useful for psychotherapy (Holmes and Mathews, 2010). For example, in anxiety disorders, when individuals with agoraphobia report recurrent MI about past agoraphobic situations, the use of imagery rescripting techniques may be indicated (Day, Holmes et Hackmann, 2004). In unipolar depression, vivid MI related to suicide is known to be a feature of the disorder and a target for treatment (Crane et al., 2012). Mental imagery therefore appears to be a relevant research direction for treating mood instability in bipolar disorders (Hales et al., 2018; Holmes et al., 2008, 2019; Steel et al., 2020; Van Den Berg et al., 2023a).

## **Mental imagery characteristics in individuals with bipolar disorders**

Bipolar disorders (BD) are characterized by mood disturbances, with manic or hypomanic episodes and depressive episodes, separated by periods of euthymia (APA, 2013). BD counts among the most invalidating psychiatric disorders (WHO, 2000). The risk of suicide is fifteen times higher in individuals with BD than in general population, with high rates of comorbid disorders (APA, 2013). Beyond mood instability, emotional dysfunction is a marker of BD, including emotional reactivity, emotion regulation, affect intensity and lability, even during euthymic phases (Henry et al., 2012; M'Bailara et al., 2012; Gruber et al., 2013; Johnson et al., 2016; Wolkenstein et al., 2014). Further characterization of emotional disturbances in BD is needed to better understand mood instability (Johnson et al., 2016; Lemaire et al., 2015; Miskowiak et al., 2019).

To date, little is known about processes involved in individuals with BD emotional disturbances. Mental imagery may be one of such contributing factor (Goodwin et Holmes, 2009). In the theoretical model of mental imagery as an emotional amplifier, anxiety and mania would be amplified by the activation of negative and positive MI in individuals with BD (Holmes et al., 2008). A better understanding of what contributes to anxiety amplification in individuals with BD is essential, as up to 90% of them have a comorbid anxiety disorder (Merikangas et al., 2007). To synthesize current knowledge about mental imagery in individuals with BD, we conducted a systematic review of literature (Petit et al., 2021). Five cross-sectional studies were found (Di Simplicio et al., 2016; Gregory et al., 2010; Hales et al., 2011; Holmes et al., 2011; Ivins et al., 2014). Mental imagery seems to be more vivid, more frequently used and more likely in individuals with BD compared to healthy controls (Di Simplicio et al., 2016; Holmes et al., 2011). Individuals with BD have reported more MI during acute

thymic phases than in euthymia (Gregory et al., 2010). MI would also be as frequent and vivid during the acute thymic phases (Gregory et al., 2010). The content of mental imagery would be congruent to thymic phases, current preoccupations and pushed more individuals with BD to take action than verbal cognition (Gregory et al., 2010; Hales et al., 2011; Ivins et al., 2014). A stronger emotional effect of MI in the daily lives of individuals with BD was reported compared to non-clinical controls (Di Simplicio et al., 2016). The emotional valence related to MI is congruent to mood states in individuals with BD (Di Simplicio et al., 2016). The types of emotions related to MI were also congruent to mood phases in individuals with BD (Gregory et al., 2010). Taking together, this tends to support the hypothesis of the central role of mental imagery in BD through its emotional effects and its potential impact on mood instability (Goodwin et al., 2009; Holmes et al., 2011; Ng et al., 2015). To date, the contents of spontaneous MI during the different thymic phases of depression, mania and euthymia and the related clinical characteristics remain unexplored. Such an exploration would reveal whether there is any specificity regarding the content, vividness, likelihood or emotions associated with spontaneous MI. Such data could improve therapeutic targets, especially as existing studies about the use of Imagery-Based Cognitive Therapy in individuals with BD showed promising results (Hales et al., 2018; Holmes et al., 2016; van den Berg et al., 2023a).

The general issue of interpreting the content of emotional mental imagery is in principle complex as it depends highly on personally associated appraisals (van den Berg et al., 2023b). A seemingly neutral image of a window might be associated with a depressed mood as it contains the appraisal that this person is no longer able to paint it himself. The self-rated quality of the image (i.e., vividness and compellingness) and associated appraisals (i.e., metacognitions or likelihood of images and

encapsulated beliefs) mediate this effect on emotion and behaviour (van den Berg et al., 2020). Nevertheless, although the interpretation of the content of emotional mental imagery depends highly on personally associated appraisals, the content of mental imagery may also be related to the thymic phases of BD (i.e., mania/hypomania, depression, euthymia). The current study sought to explore the self-reported MI that euthymic individuals with BD experienced during the thymic phases of depression, (hypo)mania and euthymia. The first aim was to extract contents of the self-reported MI that euthymic individuals with BD had experienced during the thymic phases of depression, (hypo)mania and euthymia. The second aim was to describe MI-related characteristics (vividness, likelihood, emotional effects) that euthymic individuals with BD have experienced during the thymic phases of depression, (hypo)mania and euthymia. The last aim was to compare the intensity levels of MI-related characteristics between depression, (hypo)mania and euthymia.

## **Methods**

### **Participants**

Participants were recruited from psychiatric clinics and hospitals in order to improve the representativeness of the sample. The protocol period took place in two different locations (i.e., in a psychiatric hospital and in a psychiatric clinic).

Forty-two individuals diagnosed with BD type I or II according to DSM-5 criteria (APA, 2013) were recruited from the patients of the clinics and hospitals. Potential participants were approached by their current psychiatrist. Participants were currently in euthymia in order to limit effects of acute mood states. Participants were fluent in French and had a current psychiatric care. Participants currently in depression or in (hypo)mania were non-included to the study.



This study was approved by a French Ethical Committee. The authors followed the Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct. This research complies with the Declaration of Helsinki. This study respects the right to privacy of the participants. All patients read the information letter. Informed consent was obtained.

The final sample was 74% female ( $n = 31$ ). The mean age of the sample was forty-five years old ( $(\pm 12.56)$  [22-64]). The main psychiatric diagnosis was bipolar disorder type I with 71% of the sample ( $n = 30$ ). A total of 43% of participants ( $n = 19$ ) had comorbid psychiatric disorders (i.e., social anxiety, GAD, Eating disorder, misuse of substances). The sociodemographic and clinical characteristics of the sample are provided in Table 1.

The person with hypomania and the person with depression entered an acute phase between the first contact and the appointment, so their participations was cancelled. The seven individuals with missing data were people who did not have content to report for all the thymic phases of the disorder. Two participants were non-included because they were no longer euthymic between the first contact and the study appointment and seven participants were removed from the analyses due to missing data (see Figure 1).

## **Procedure**

This study has a cross-sectional and retrospective design. Self-reported MI were assessed using an adaptation of the mental imagery interview (Day, Holmes et Hackmann, 2004). The mental imagery interview explores the content and characteristics of mental images in clinical and non-clinical populations (Pearson et al., 2013). In the present study, a trained clinician first asked participants to provide examples of MI at times when their mood was most depressed, (hypo)manic and

euthymic. The clinician therefore asked each participant to recall a thymic phase (i.e., manic, depressed, euthymic), and then to conjure up a mental image representative of the MI they usually experience during that thymic phase. The participant was asked to describe this image as accurately as possible. Each interview was fully transcribed live. After each evocation of the mental image, the participant was asked to rate the vividness and likelihood of the image. Next, participants were asked to rate the associated and perceived emotional activation: the intensity of pleasure, displeasure and the type of emotions associated with each mental image. Finally, the participants were asked to complete the socio-demographic and clinical questionnaires. A debriefing time was offered to the participants. In case of high emotional activation, the trained clinician was able to use emotional stabilization techniques. The whole procedure took about one hour (see Figure 1).

## **Materials**

The operationalization of a mental imagery clinical characteristic in one item is extracted from adaptations of the mental imagery interview (e.g., Hales et al., 2011). The assessment of mental imagery clinical characteristics (i.e., vividness, likelihood, emotion) was self-reported.

The degree of vividness of each reported mental image was rated on a scale from 1 (not at all) to 9 (extremely). The higher the score, the more vivid the image.

The level of likelihood associated with each mental image was assessed on a scale from 1 (not at all) to 9 (extremely). The higher the score, the more likely the mental image is considered to occur in real life.

Previous studies have focused on either emotional valence or type of emotions (Di Simplicio et al., 2016; Gregory et al., 2010). The intensity of pleasure and the intensity of displeasure related to each mental image were assessed on a scale ranging from 1 (not at all) to 8 (extremely). For the intensity of pleasure related to the image, the higher the score, the more the participant reports feeling a very pleasant emotion when this mental image is activated. Conversely, for the intensity of the displeasure related to the image, the higher the score, the more the participant reports feeling a very unpleasant emotion when this mental image is activated. In addition to valence and arousal, we also assessed each primary emotion associated with the mental image. Participants were asked to indicate the emotion(s) associated with the self-reported mental image. Participants could choose one or more emotions (i.e., joy, sadness, anger, disgust, surprise, no emotion, other emotions). Participants were asked to rate the intensity of each emotion using a scale ranging from 1 (not at all) to 8 (extremely).”

### **Data analysis**

The sample size was defined *a priori* using statistical puissance analysis with G\*Power software. Thirty-nine participants were required to achieve a statistical power of 95% with an effect-size of 0.30 in an ANOVA. One hundred and eight participants were required to achieve a statistical power of 95% with an effect-size of 0.30 in T-tests. Next, a content analysis was performed to extract the themes associated with each thymic phase. Then, an independent assessment of the content of the images was carried out. Two researchers independently coded the data for reliability. Two clinicians were involved to confirm or reject the validity of these assessments. The overall level of agreement between the first two raters was calculated using Cohen’s

Kappa which is useful for reliability. Coding discrepancies between raters were discussed and the final categories were validated. Descriptive statistical analysis of the sample's clinical and socio-biographic variables were did for a better characterization of participants. T-tests were performed to compare MI-related characteristics within each thymic phase. The same process was used for MI-related intensity levels of pleasure and displeasure with additional comparative analyses between thymic phases using analysis of variance (ANOVA). All quantitative analyses were performed using RStudio software.

## Results

The final sample consisted of 122 scenarios (i.e., 40 scenarios associated with mania or hypomania, 40 with depression and 42 with euthymia). Two scenarios were missing in mania/hypomania. A high level of overall agreement was obtained between raters (Cohen's  $k = 0.68$ , range: 0.22–1.00). The details of the contents are presented in Table 2. The characteristics of the MI are reported in Table 3 and Table 4.

### **Mental imagery content and characteristics in (hypo)mania**

The content analysis extracted 6 themes associated with (hypo)mania (see Table 2). The MI related to (hypo)mania were about ego-inflation, with an elevation of self-confidence and grandiosity (i.e., grandiosity, expansiveness, omnipotence, elation, challenge, social transgression), acceleration (i.e., psychological, motor), idealized projects, state of fulfilment (i.e., pleasure, relaxation, freedom), stunning landscapes (i.e., flowered landscape, sunny landscape) and objectification of others.

The contents of MI in (hypo)mania were equally very vivid and very likely ( $W(41) = 113$  ;  $p > .05$ ). The intensity of pleasure was significantly higher than the intensity of

displeasure ( $W(41) = 602.5$  ;  $p < .001$  ;  $d = 0.78$ ). (Hypo)manic MI mainly induced other emotions ( $n = 43$ ) with a low level of intensity (mean  $2.67$ ,  $\pm 2.95$ ) and joy ( $n = 27$ ) with a moderate level of intensity (mean  $4.62$ ,  $\pm 3.56$ ).

### **Content and characteristics of mental imagery in depression**

The content analysis extracted 7 themes associated with depression (see Table 2). The MI related to depression were about death (i.e. mourning, imminent death, suicidal ideation, suicide attempt), self-depreciation (i.e., social decline, feeling of uselessness, interpersonal difficulties), overall restriction (loss of vital momentum, clinophilia, feeling of powerlessness, feeling of incurability), violence (i.e., moral humiliation, physical abuse, injury), darkness (i.e., black, grey, fog, chaotic landscapes), worry (i.e., anxiety of abandonment, hypochondria, rut, disaster situation) and social distancing (i.e., loneliness).

The contents of MI in depression were extremely vivid and moderately likely with a significant difference of intensity level between the two characteristics ( $W(41) = 325$  ;  $p < .05$  ;  $d = 0.24$ ). Depression-related MI were associated to a low pleasure intensity and to a high level of intensity of displeasure. The level of intensity of displeasure was significantly higher than the intensity of pleasure ( $W(41) = 48$  ;  $p < .001$  ;  $d = -1.05$ ). Depressive MI were related to sadness ( $n = 27$ ) with a moderate level of intensity (mean  $4.62$ ,  $\pm 3.59$ ), to other emotions ( $n = 23$ ) with a low level of intensity (mean  $1.70$ ,  $\pm 2.73$ ), to fear ( $n = 20$ ) with a moderate level of intensity (mean  $3.17$ ,  $\pm 3.46$ ) and to anger ( $n = 1$ ) with a low level of intensity (mean  $1.79$ ,  $\pm 3.12$ ).

## **Mental imagery content and characteristics in euthymia**

The content analysis extracted 6 themes associated with euthymia (see Table 2). MI related to euthymia were about realistic project planning (i.e., vacation, sport, work, hobbies), carrying out daily activities, state of well-being (i.e., calm, security, relaxation), contemplation of natural landscapes (i.e., aquatic, marine, sunny, mountainous), personal development (i.e., self-affirmation, self-esteem, self-confidence, sociability, success) and interactions with others (i.e., family sharing, conjugal sharing, love affair, attachment, conflict).

The contents of MI in euthymia were equally very vivid and very likely ( $W(41) = 97$  ;  $p > .05$ ). The intensity of pleasure was significantly higher than displeasure intensity ( $W(41) = 727.5$  ;  $p < .001$  ;  $d = 0.82$ ). Pleasure intensity was extremely high and displeasure intensity was low in euthymia. Euthymic MI aroused mostly other emotions ( $n = 52$ ) with a moderate level of intensity (mean  $3.15$ ,  $\pm 3.01$ ) and joy ( $n = 25$ ) with a moderate level of intensity (mean  $3.83$ ,  $\pm 3.78$ ).

## **Mental imagery characteristics in (hypo)mania vs. depression vs. euthymia**

One-way analysis of variance indicated that there was a significant effect of the thymic phase on the intensity of pleasure associated with MI ( $X^2(2,41) = 43.304$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2G = 0.38$ ). There was a significant difference between depression and (hypo)mania ( $p < .001$ ) and between depression and euthymia ( $p < .001$ ). One-factor analysis of variance indicated that there was a significant effect of the thymic phase on the intensity of displeasure associated with MI ( $X^2(2, N=9) = 35.496$ ;  $p < .001$ ;  $d = 0.37$ ). A significant difference was found between depression and (hypo)mania ( $p < .001$ ) and between depression and euthymia ( $p < .001$ ).

## Discussion

The present study aimed to explore the content of MI that euthymic individuals with BD experienced during (hypo)mania, depression and euthymia as well as related clinical characteristics (i.e. vividness, likelihood, emotional effects).

The MI related to (hypo)mania are consistent with DSM-5 and ICD-11 criteria for mania (APA, 2013; WHO, 2018). The results are also consistent with a recent factor analysis on the structure of mania (Martino, Valerio and Parker, 2020). The people depicted in the (hypo)manic images appear reified, as they are only present in the scenario to serve the participant's interest and have no particular identity. To the best of our knowledge, the present results are the first to describe the phenomenological aspects of (hypo)mania through MI, as has been done for anxiety disorders as an example (Hirsch et Holmes, 2007). The MI related to depression are consistent with Beck's cognitive triad (1979) with a negative vision of the self, others and the world. The set of themes extracted is in line with the mental imagery of unipolar depression, characterized by negative MI and impoverished positive MI (Holmes et al., 2016; Ji et al., 2018). The content on death points that mental imagery of suicide is a critical feature of suicidality in individuals with BD (Hales et al., 2011) as it is in unipolar depression (Crane et al., 2012). The themes of "death", "self-depreciation" and the sub-themes of "overall restriction" remind the DSM-5 and the ICD-11 criteria for depression (APA, 2013; WHO, 2018). The theme of worry can be explained by an increased prevalence of anxiety disorders in BD (APA, 2013). Themes about violence may reveal that depression-related MI in individuals with BD reactivates past traumatic experiences. These findings support a growing literature showing the importance of trauma in individuals with BD (Aas et al., 2016; Dualibe et Osorio, 2017; Etain et al., 2013; Farias et al., 2019) and specifically in bipolar depression (Johnson et al., 2016).

Depression-related MI appears to be more diverse in individuals with BD compared to previous results stating that they were focused on death and suicide (Gregory et al., 2010). The MI related to euthymia were generally about mood stabilization and well-being. The mental landscape of individuals with BD focuses on the planning and realization of non-idealized projects. Psychological availability to others and to the environment seems to be more accessible than in the acute thymic phases. Overall, a more balanced relationship between the self and the outside world than in depression and (hypo)mania seems to be depicted.

Exploring clinical characteristics related to the contents of MI reveals what the person is experiencing at the time these images are activated. The high levels of vividness of MI are consistent with previous studies that showed higher vividness levels in individuals with BD compared to control individuals (Holmes et al., 2011) and to individuals with unipolar depression (Ivins et al., 2014). The self-reported likelihood of the MI occurring in real life is also high, except in depression where it is moderate. MI might be perceived as more achievable in (hypo)mania and euthymia than in depression. Nevertheless, a previous study showed that MI related to suicide were more compelling in individuals with BD than in individuals with unipolar depression (Hales et al., 2011). It was also found that individuals with BD were more than twice as likely to report that MI prompted them to act to complete suicide (Hales et al., 2011). Another study showed that mental imagery of depression was more distressing and had a stronger impact in individuals with BD daily lives than MI related to hypomania (Gregory et al., 2010).

The activation of MI in individuals with BD is also related to an emotional experience. When comparing the MI of the different thymic phases with each other, the level of pleasure was higher in (hypo)mania than in depression and was also higher



in euthymia compared to depression. There was no difference between (hypo)mania and euthymia with regard to the level of pleasure. The intensity of displeasure was higher in depression than in euthymia and in (hypo)mania. The type of emotions related to the self-reported MI shows that some of them are common across the thymic phases and others are specifically related to each of them, as it was found in another study (Gregory et al., 2010). As in previous studies, there is a congruence between MI-related emotional valence and mood (Di Simplicio et al., 2016) but also between the type of MI-related emotion and mood in individuals with BD (Gregory et al., 2010). This supports the hypothesis that MI-related emotions are related to the polarity of mood switch in individuals with BD (Ng et al., 2015). These results are consistent with the theoretical model of mental imagery in individuals with BD, which assumes that imagery is an emotional amplifier and contributes to mood and emotional disturbance (Holmes et al., 2008; Goodwin et Holmes, 2009).

Activation of mental imagery during euthymia could be a therapeutic tool to prevent thymic relapse. The results showed that the activation of spontaneous MI that individuals with BD experienced in the past has specific effects in the present moment, depending on whether the images are related to (hypo)mania, depression, or to euthymia. The identification of these contents of MI and their related clinical characteristics supports the relevance of using ImCT techniques to work on affective regulation in euthymic individuals with BD. To date, Imagery-focused Cognitive Therapy (ImCT) is used in Cognitive Behavioural Therapy settings (Hackmann, Bennett-Levy, & Holmes, 2011). ImCT aims to reduce negative imagery and promote of positive imagery by acting directly or indirectly on the images (Ceschi & Pictet, 2018). ImCT techniques includes imagery rescripting techniques (to transform distressing imagery into more functional imagery), positive imagery strategies (learning

to promote pleasant imagery), completing tasks (using activities to alleviate distressing imagery) or metacognitive strategies (learning to step back from problematic imagery) (Hales et al., 2018). ImCT protocols exist for various psychiatric disorders such as unipolar depression or posttraumatic stress disorder (Blackwell et al., 2015; Ehlers & Clark, 2000). The relevance of ImCT for individuals with BD is supported by a growing literature targeting mood instability and anxiety through a work on the characteristics of MI (Hales et al., 2018; Holmes et al., 2016a; Holmes, Hales, Young, & Di Simplicio, 2019; Iyadurai et al., 2020; Steel et al., 2020; van den Berg et al., 2023a). Existing data supports the feasibility of this practice among individuals with BD (Hales et al., 2018; Steel et al., 2020). Recent findings have shown that ImCT can help to improve depression, mania, anxiety, functioning and hope in individuals with BD (Hales et al., 2018; van den Berg et al., 2023a).

## **Limitations**

The small sample size and the resulting low statistical power limit the generalisation of the results. The representativeness of individuals with BD is limited by the characteristics of the sample and a selection bias might be present in our recruitment. The final sample was unbalanced with regard to gender and comorbidities, with more women than men and significant levels of comorbid anxiety disorders. The cross-sectional design of the study has risks of bias according to the pyramid of hierarchy of evidence (Yetley et al., 2016). The use of a retrospective design may have induced recall bias when participants had to describe their MI in acute thymic states. In addition, there was no assessment of participant's current mood states. Order-related bias could also be present due to an absence of counterbalancing. In the absence of psychometric validation of the tools used to assess MI, the choice of

thresholds was arbitrary. As there is no consensus throughout literature on the characteristics of MI that should be assessed, not all of them were considered in this research.

### **Perspectives and implications**

The present study should be replicated with a larger total sample in order to strengthen the validity of the results and reduce methodological bias. As current mood states may influence remembered mental images, additional assessments of depressive, (hypo)manic and anxious symptoms would be useful. Comparisons with other clinical populations would help to see whether these findings are disorder-specific or not. Psychometric validation of the tools used to assess MI-related emotional activation is also needed. In addition, a consensus on the characteristics of mental imagery that are essential to measure in psychopathology is required. Future studies should add physiological measures of emotion to strengthen the validity of measures of emotional activation related to mental imagery.

This research has provided data on the characteristics associated with MI contents in individuals with BD. We now have a preliminary insight into the mental landscape of individuals with BD. This is important because individuals with BD are reported to think more images than in words (Di Simplicio et al., 2016; Holmes et al., 2011; Ivins et al., 2014). Our study also shows that mental imagery is a relevant psychological process to work on emotional disturbances in this clinical population during euthymia. The content of mental imagery may be involved in the affective dysfunction of individuals with BD through its vividness, likelihood and subsequent emotional activation. These emotional effects of mental imagery appear to offer a therapeutic opportunity to target mood instability and thymic relapse during euthymia.

Thus, the present findings add new clinical information for the use of imagery-based cognitive therapy with people with BD.

## **Conclusions**

The present findings provide further support for considering mental imagery as a contributing process to the affective disturbances of individuals with BD. These data about the spontaneous contents of MI reported across the thymic phases of (hypo)mania, depression and euthymia reveal phenomenological aspects of BD. The present study should be replicated to strengthen the validity of results taking into account the methodological limitations cited above. Exploring the contents of MI and their related characteristics could be relevant in Imagery-based Cognitive Therapy to prevent thymic relapse in individuals with BD.

## **Ethical statements**

The paper complied with APA ethical standards in the treatment of their participants and with the relevant Institutional Review Board. Authors have abided by the Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct as set out by the Declaration of Helsinki.

All authors have seen the submission in full and agreed to it going forward for publication.

## References

- Aas, M., Henry, C., Andreassen, O. A., Bellivier, F., Melle, I., & Etain, B. (2016). The role of childhood trauma in bipolar disorders. *International Journal of Bipolar Disorders*, 4. <https://doi.org/10.1186/s40345-015-0042-0>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.
- Arnaud Pictet, & Grazia Ceschi. (2018). *Imagerie mentale et psychothérapie : Un ouvrage sur la psychopathologie cognitive*. Mardaga.
- Beck, A. T., & Rush, A. J. (Eds.). (1979). *Cognitive therapy of depression* (13. print). Guilford Press.
- Clark, I. A., & Mackay, C. E. (2015). Mental Imagery and Post-Traumatic Stress Disorder: A Neuroimaging and Experimental Psychopathology Approach to Intrusive Memories of Trauma. *Frontiers in Psychiatry*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00104>
- Connor, J. P., Kavanagh, D. J., Andrade, J., May, J., Feeney, G. F. X., Gullo, M. J., White, A. M., Fry, M.-L., Drennan, J., Previte, J., & Tjondronegoro, D. (2014). Alcohol consumption in young adults: The role of multisensory imagery. *Addictive Behaviors*, 39(3), 721–724. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.023>
- Crane, C., Shah, D., Barnhofer, T., & Holmes, E. A. (2012). Suicidal imagery in a previously depressed community sample. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 19(1), 57–69. <https://doi.org/10.1002/cpp.741>
- Day, S., Holmes, E., & Hackmann, A. (2004). Occurrence of imagery and its link with early memories in agoraphobia. *Memory*, 12(4), 416-427.
- Di Simplicio, M., Renner, F., Blackwell, S. E., Mitchell, H., Stratford, H. J., Watson, P., Myers, N., Nobre, A. C., Lau-Zhu, A., & Holmes, E. A. (2016). An investigation of

mental imagery in bipolar disorder: Exploring “the mind’s eye.” *Bipolar Disorders*, 18(8), 669–683. <https://doi.org/10.1111/bdi.12453>

Dualibe, A. L., & Osório, F. L. (2017). Bipolar Disorder and Early Emotional Trauma: A Critical Literature Review on Indicators of Prevalence Rates and Clinical Outcomes. *Harvard Review of Psychiatry*, 25(5), 198–208. <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000154>

Dugué, R., Keller, S., Tuschen-Caffier, B., & Jacob, G. A. (2016). Exploring the mind’s eye: Contents and characteristics of mental images in overweight individuals with binge eating behaviour. *Psychiatry Research*, 246, 554–560. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.10.028>

Etain, B., Aas, M., Andreassen, O. A., Lorentzen, S., Dieset, I., Gard, S., Kahn, J.-P., Bellivier, F., Leboyer, M., Melle, I., & Henry, C. (2013). Childhood trauma is associated with severe clinical characteristics of bipolar disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 74(10), 991–998. <https://doi.org/10.4088/JCP.13m08353>

Farias, C. de A., Cardoso, T. de A., Mondin, T. C., Souza, L. D. de M., da Silva, R. A., Kapczinski, F., Magalhães, P. V. da S., & Jansen, K. (2019). Clinical outcomes and childhood trauma in bipolar disorder: A community sample of young adults. *Psychiatry Research*, 275, 228–232. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.114>

Goodwin, F. K., Jamison, K. R., & Ghaemi, S. N. (2007). *Manic-depressive illness: Bipolar disorders and recurrent depression* (2nd ed). Oxford University Press.

Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2009). Bipolar anxiety. *Elsevier*.

Gregory, J. D., Brewin, C. R., Mansell, W., & Donaldson, C. (2010). Intrusive memories and images in bipolar disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 48(7), 698–703. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.04.005>

- Gruber, J., Kogan, A., Mennin, D., & Murray, G. (2013). Real-world emotion? An experience-sampling approach to emotion experience and regulation in bipolar I disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 122*(4), 971–983. <https://doi.org/10.1037/a0034425>
- Hackmann, A., Clark, D. M., & McManus, F. (2000). Recurrent images and early memories in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 38*(6), 601–610. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00161-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00161-8)
- Hales, S. A., Deeprose, C., Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2011). Cognitions in bipolar affective disorder and unipolar depression: Imagining suicide: Imagining suicide in bipolar disorder. *Bipolar Disorders, 13*(7–8), 651–661. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2011.00954.x>
- Hales, S. A., Di Simplicio, M., Iyadurai, L., Blackwell, S. E., Young, K., Fairburn, C. G., Geddes, J. R., Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2018). Imagery-Focused Cognitive Therapy (ImCT) for Mood Instability and Anxiety in a Small Sample of Patients with Bipolar Disorder: A Pilot Clinical Audit. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 46*(6), 706–725. <https://doi.org/10.1017/S1352465818000334>
- Henry, C. (2012). Emotional dysfunction as a marker of bipolar disorders. *Frontiers in Bioscience, E4*(7), 2622–2630. <https://doi.org/10.2741/e578>
- Hirsch, C. R., & Holmes, E. A. (2007). Mental imagery in anxiety disorders. *Psychiatry, 6*(4), 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2007.01.005>
- Holmes, E. A., Bonsall, M. B., Hales, S. A., Mitchell, H., Renner, F., Blackwell, S. E., Watson, P., Goodwin, G. M., & Di Simplicio, M. (2016a). Applications of time-series analysis to mood fluctuations in bipolar disorder to promote treatment innovation: A case series. *Translational Psychiatry, 6*(1), e720–e720. <https://doi.org/10.1038/tp.2015.207>

- Holmes, E. A., Blackwell, S. E., Burnett Heyes, S., Renner, F., & Raes, F. (2016b). Mental Imagery in Depression: Phenomenology, Potential Mechanisms, and Treatment Implications. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12(1), 249–280. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-092925>
- Holmes, E. A., Crane, C., Fennell, M. J. V., & Williams, J. M. G. (2007). Imagery about suicide in depression—“Flash-forwards”? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(4), 423–434. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.10.004>
- Holmes, E. A., Deeproose, C., Fairburn, C. G., Wallace-Hadrill, S. M. A., Bonsall, M. B., Geddes, J. R., & Goodwin, G. M. (2011). Mood stability versus mood instability in bipolar disorder: A possible role for emotional mental imagery. *Behaviour Research and Therapy*, 49(10), 707–713. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.008>
- Holmes, E. A., Geddes, J. R., Colom, F., & Goodwin, G. M. (2008). Mental imagery as an emotional amplifier: Application to bipolar disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 46(12), 1251–1258. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.09.005>
- Holmes, E. A., Hales, S. A., Young, K., & Di Simplicio, M. (2019). *Imagery-Based Cognitive Therapy for Bipolar Disorder and Mood Instability* (1st Ed.). New York: Guilford Press.
- Holmes, E. A., & Mathews, A. (2005). Mental Imagery and Emotion: A Special Relationship? *Emotion*, 5(4), 489–497. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.4.489>
- Holmes, E. A., & Mathews, A. (2010). Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review*, 30(3), 349–362. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.01.001>
- Iyadurai, L., Hales, S. A., Blackwell, S. E., Young, K., & Holmes, E. A. (2020). Targeting intrusive imagery using a competing task technique: A case study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 48(6), 739–744. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000296>



- Ivins, A., Di Simplicio, M., Close, H., Goodwin, G. M., & Holmes, E. (2014). Mental imagery in bipolar affective disorder versus unipolar depression: Investigating cognitions at times of 'positive' mood. *Journal of Affective Disorders*, 166, 234–242. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.05.007>
- Ji, J. L., Holmes, E. A., MacLeod, C., & Murphy, F. C. (2018). Spontaneous cognition in dysphoria: Reduced positive bias in imagining the future. *Psychological Research*, 83(4), 817–831. <https://doi.org/10.1007/s00426-018-1071-y>
- Ji, J. L., Kavanagh, D. J., Holmes, E. A., MacLeod, C., & Di Simplicio, M. (2019). Mental imagery in psychiatry: Conceptual & clinical implications. *CNS Spectrums*, 1–13. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001487>
- Johnson, S. L., Cuellar, A. K., & Gershon, A. (2016). The Influence of Trauma, Life Events, and Social Relationships on Bipolar Depression. *Psychiatric Clinics of North America*, 39(1), 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2015.09.003>
- Johnson, S. L., Tharp, J. A., Peckham, A. D., & McMaster, K. J. (2016). Emotion in bipolar I disorder: Implications for functional and symptom outcomes. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(1), 40–52. <https://doi.org/10.1037/abn0000116>
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2015). A Role for Mental Imagery in the Experience and Reduction of Food Cravings. *Frontiers in Psychiatry*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00193>
- Kosslyn, S. M., Ganis, G., & Thompson, W. L. (2001). Neural foundations of imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(9), 635–642. <https://doi.org/10.1038/35090055>
- Lemaire, M., El-Hage, W., & Frangou, S. (2015). Increased affective reactivity to neutral stimuli and decreased maintenance of affective responses in bipolar disorder. *European Psychiatry*, 30(7), 852–860. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.07.008>

- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*, 339(jul21 1), b2700–b2700. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Martino, D. J., Valerio, M. P., & Parker, G. (2020). The structure of mania : An overview of factorial analysis studies. *European Psychiatry*, 63(1), e10. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.18>
- McElroy, S. L., Crow, S., Blom, T. J., Biernacka, J. M., Winham, S. J., Geske, J., Cuellar-Barboza, A. B., Bobo, W. V., Prieto, M. L., Veldic, M., Mori, N., Seymour, L. R., Bond, D. J., & Frye, M. A. (2016). Prevalence and correlates of DSM-5 eating disorders in patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 191, 216–221. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.010>
- Miskowiak, K. W., Seeberg, I., Kjaerstad, H. L., Burdick, K. E., Martinez-Aran, A., Bonnin, C., Bowie, C. R., Carvalho, A. F., Gallagher, P., Hasler, G., Lafer, B., López-Jaramillo, C., Sumiyoshi, T., McIntyre, R. S., Schaffer, A., Porter, R. J., Purdon, S., Torres, I. J., Yatham, L. N., ... Vieta, E. (2019). Affective cognition in bipolar disorder: A systematic review by the ISBD targeting cognition task force. *Bipolar Disorders*, 21(8), 686–719. <https://doi.org/10.1111/bdi.12834>
- Morrison, A. P., Beck, A. T., Glentworth, D., Dunn, H., Reid, G. S., Larkin, W., & Williams, S. (2002). Imagery and psychotic symptoms: A preliminary investigation. *Behaviour Research and Therapy*, 40(9), 1053–1062. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00128-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00128-0)

- Ng, R. M., Di Simplicio, M., & Holmes, E. A. (2015). Mental imagery and bipolar disorders: Introducing scope for psychological treatment development? *International Journal of Social Psychiatry*, 62(2), 110–113. <https://doi.org/10.1177/0020764015615905>
- Organisation mondiale de la santé. (2001). *La santé mentale: Nouvelle conception, nouveaux espoirs*. Organisation mondiale de la santé.
- Pajak, R., Langhoff, C., Watson, S., & Kamboj, S. K. (2013). Phenomenology and thematic content of intrusive imagery in bowel and bladder obsession. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 2(3), 233–240. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2013.04.005>
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A., & Kosslyn, S. M. (2015). Mental Imagery: Functional Mechanisms and Clinical Applications. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(10), 590–602. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.003>
- Petit, C. Munuera, M.M. Husky & K. M'Bailara. Mental imagery in bipolar disorder: A PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion, *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, <https://doi.org/10.1016/j.jbct.2021.03.003>
- Sutin, A. R., & Robins, R. W. (2007). Phenomenology of autobiographical memories: The Memory Experiences Questionnaire. *Memory*, 15(4), 390–411. <https://doi.org/10.1080/09658210701256654>
- Steel, C., Wright, K., Goodwin, G., Simon, J., Morant, N., Taylor, R., Brown, M., Jennings, S., Hales, S., & Holmes, E. (2020). The IBER study: study protocol for a feasibility randomised controlled trial of Imagery Based Emotion Regulation for the treatment of anxiety in bipolar disorder. *Pilot and feasibility studies*, 6, 1-9. <https://doi.org/10.1186/ISRCTN16321795>

- Van Den Berg, K. C., Hendrickson, A. T., Hales, S. A., Voncken, M., & Keijsers, G. P. J. (2023a). Comparing the effectiveness of imagery focussed cognitive therapy to group psychoeducation for patients with bipolar disorder : A randomised trial. *Journal of Affective Disorders*, 320, 691-700. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.160>
- Van Den Berg, K. C., Voncken, M., Hendrickson, A. T., Di Simplicio, M., Regeer, E. J., Rops, L., & Keijsers, G. P. J. (2023b). Exploring aspects of self-reported emotional mental imagery in patients with bipolar disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 81, 101861. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2023.101861>
- Van Den Berg, K. C., Voncken, M., Hendrickson, A. T., Houterman, S., & Keijsers, G. P. J. (2020). Image qualities and mood variability : Evaluating the utility of an imagery survey for bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 272, 77-83. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.098>
- Wolkenstein, L., Zwick, J. C., Hautzinger, M., & Joormann, J. (2014). Cognitive emotion regulation in euthymic bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 160, 92–97. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.022>
- World Health Organisation. (2018). *ICD-11—Mortality and Morbidity Statistics*. <https://icd.who.int/browse11/lm/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f2070699808>
- Yetley, E. A., MacFarlane, A. J., Greene-Finestone, L. S., Garza, C., Ard, J. D., Atkinson, S. A., Bier, D. M., Carriquiry, A. L., Harlan, W. R., Hattis, D., King, J. C., Krewski, D., O'Connor, D. L., Prentice, R. L., Rodricks, J. V., & Wells, G. A. (2017). Options for basing Dietary Reference Intakes (DRIs) on chronic disease endpoints: Report from a joint US-/Canadian-sponsored working group. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 105(1), 249S-285S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.139097>

**Table 1**

Sociodemographic and clinical characteristics of the sample. Values represent percentages (frequencies) for categorical attributes and means (SD) [min-max] for continuous attributes.

| Variables                     |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Age                           | 45 ( $\pm$ 12.56) [22-64] |
| Sex                           |                           |
| Men                           |                           |
| Women                         | 26 ( <i>n</i> =11)        |
|                               | 74 ( <i>n</i> =31)        |
| Marital status                |                           |
| Single                        | 29 ( <i>n</i> =12)        |
| Married/Living with a partner | 29 ( <i>n</i> =12)        |
| Separated/Widowed             | 41 ( <i>n</i> =17)        |
| Level of schooling (%)        |                           |
| Lower than baccalaureate      | 14 ( <i>n</i> =6)         |
| Upper than baccalaureate      | 83 ( <i>n</i> =35)        |
| Occupation                    |                           |
| Unemployed                    | 45 ( <i>n</i> =19)        |
| Active                        | 41 ( <i>n</i> =17)        |
| Student                       | 2 ( <i>n</i> =1)          |
| Retired                       | 12 ( <i>n</i> =5)         |
| Diagnostic                    |                           |
| BD type I                     | 71 ( <i>n</i> =30)        |
| BD type II                    | 29 ( <i>n</i> =12)        |
| Comorbidity                   |                           |
| Social anxiety                | 14 ( <i>n</i> =6)         |
| GAD                           | 12 ( <i>n</i> =5)         |
| Eating disorder               | 7 ( <i>n</i> =3)          |
| Misuse OH                     | 2 ( <i>n</i> =1)          |
| AD/HD                         | 2 ( <i>n</i> =1)          |
| Performance anxiety           | 2 ( <i>n</i> =1)          |
| Panic disorder                | 2 ( <i>n</i> =1)          |
| PTSD                          | 2 ( <i>n</i> =1)          |
| Total                         | 43 ( <i>n</i> =19)        |
| First episode polarity        |                           |
| (Hypo)mania                   | 28 ( <i>n</i> =12)        |
| Depression                    | 71 ( <i>n</i> =30)        |
| Last episode polarity         |                           |
| (Hypo)mania                   | 52 ( <i>n</i> =22)        |
| Depression                    | 48 ( <i>n</i> =20)        |
| Pharmacological treatment     |                           |
| Lithium                       | 71 ( <i>n</i> =30)        |
| Antiepileptic                 | 36 ( <i>n</i> =15)        |
| Neuroleptic                   | 36 ( <i>n</i> =15)        |
| Hypnotic                      | 21 ( <i>n</i> =9)         |
| Anxiolytic                    | 21 ( <i>n</i> =9)         |
| Antidepressant                | 10 ( <i>n</i> =4)         |
| Thyroid treatment             | 5 ( <i>n</i> =2)          |

**Table 2**

Contents related to the mental images in (hypo)mania, depression and euthymia

| <b>MANIA/HYPOMANIA</b>    |   |  |
|---------------------------|---|--|
| <b>Themes</b>             | <b>Sub-themes</b>   | <b>Examples</b>  |
| Ego-inflation             | Grandiosity<br>Expansiveness<br>Omnipotence<br>Elation<br>Challenge<br>Social transgression | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I see myself remaking a world where everyone's happy. (grandiosity).</li> <li>- I can see myself talking to a crowd and giving a message of love (expansiveness).</li> <li>- I'm God, everything I do I succeed, I feel invincible, almighty. (Omnipotence).</li> <li>- Welcome to Gathaca (the movie) I see the scene of the swimming race in the ocean and the hero (not genetically modified) goes further than the other one, he doesn't stop. (Challenge).</li> <li>- I saw myself disrupting the flight plan of an aircraft ("I'm an air traffic controller"). (Social transgression).</li> </ul> |
| Acceleration              | Psychological<br>Motor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- It turns into delirium, words, images that intertwine. (psychological).</li> <li>- I can see myself rollerblading very fast in the streets of Paris, in the subway (motor).</li> </ul>  |
| Idealized projects        |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I see a lot of projects I want to do. I see myself as the minister of culture, I see myself changing things for others who can't say it. (Idealized projects).</li> </ul>   |
| State of fulfillment      | Pleasure<br>Relaxation<br>Freedom   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I see myself in a holiday landscape: the emerald sea, the white sand, the sun, the coral. I enjoy touching the water, letting myself be carried away by the water, it's relaxing, happiness. (Relaxation, pleasure).</li> <li>- Singing on a train while feeling completely free and mocking the judgment of others (freedom).</li> </ul>   |
| Stunning landscape        | Flowered landscape<br>Sunny landscape   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spring, a flower (flowered landscape)</li> <li>- A dazzling sun, the light (sunny landscape).</li> </ul>  |
| Objectification of others |   | I see myself in different rooms of a libertine club, I see different people and above all I see myself enjoying myself.  |

## DEPRESSION

| Themes              | Sub-themes  | Examples   |
|---------------------|---|--|
| Death               | Mourning<br>Imminent death<br>Suicidal ideation<br>Suicide attempt                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Something to do with death, rejection. I'm visualizing the death of one of my two boys. I see the shock of the news of the death of one of my children, and then the collapse. (Mourning).</li> <li>- Feeling dead, a feeling of the body giving way, the heart slowing down or even giving up, stopping (imminent death).</li> <li>- I want to disappear (suicidal ideation).</li> <li>- I can see myself jumping off the balcony (suicide attempt).</li> </ul>  |
| Self-depreciation   | Social decline<br>Feeling of uselessness<br>Interpersonal difficulties                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I find myself out on the street with nothing. I leave my home; I go back to my parents' house. (Social decline).</li> <li>- I'm useless, feeling that I don't bring anything to the others. (Feeling of uselessness)</li> <li>- I review situations where I have relationship problems and try to put myself in the other person's shoes. This concerns situations in which I feel attacked, humiliated, neglected, despised, etc. I try to put myself in the other person's shoes. (Interpersonal difficulties).</li> </ul>  |
| Overall restriction | Loss of vital momentum<br>Clinophilia*<br>Feeling of powerlessness<br>Feeling of incurability | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I see myself very slow and tired in daily activities (getting out of bed, cleaning, cooking, showering). (Loss of vital momentum).</li> <li>- I'm warm in bed and I take refuge in the sleep and the bed (clinophilia).</li> <li>- I feel like I'm handicapped, I remember how I used to be and I can't do it, like getting up or talking to someone. (Feeling of powerlessness).</li> <li>- I see myself sitting on a bench in a courtyard or garden that is a hospital or psychiatric clinic and I can't get out of it, I'm in it for life. (Feeling of incurability).</li> </ul> |
| Violence            | Moral humiliation<br>Physical abuse<br>Injury   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I relive the bad times; I see myself in high school and having bad grades and the hurt I had (moral humiliation).</li> <li>- I see my mother kicking me while I'm curled up (physical abuse).</li> <li>- 1994, army, picture of a sprained ankle. I fall into a hole with my ankle gone and the difficulty to make myself understood by the hierarchy. (injury).</li> </ul>   |
| Darkness            | Black, grey, fog<br>Chaotic landscape   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Death, black, grey as if I were in a fog. (black, grey, fog).</li> <li>- Everybody is a mermaid (in the monster sense of mythology), we're in the aquatic depths, it's very murky, there's a heaviness. I can hear the sound of mermaids, it can be lyrical, beautiful, and then suddenly it's like a cave. (Chaotic landscape).</li> </ul>   |
| Worry               | Abandonment<br>Hypochondriac<br>Rut<br>Disaster situation                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Negative things that could happen. For example, I imagine a plane crash and I imagine how to get my parents on a plane when they never get on. I imagine the crash, the time of day, whether it's day or night, I see in great detail. It's a plane crash so my parents don't die alone, there are also people I care about like my children (disaster situation).</li> </ul>   |
| Social distancing   | Loneliness  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I think of the times when I will be alone.</li> </ul>   |

## EUTHYMIA

| Themes                             | Sub-themes   | Examples   |
|------------------------------------|--|--|
| Realistic project planning         | Vacation<br>Sport<br>Work<br>Hobbies   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I project myself in a distant trip like the Maldives (vacation).</li> <li>- I visualize the route to be taken during the planned jog (sport).</li> <li>- I think about the next day, I see my office with Outlook open (work).</li> </ul>                             |
| Carrying out daily activities      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I see myself doing my yoga.</li> <li>- I see myself doing my pleasure shopping (clothes, jeweler).</li> </ul>   |
| State of well-being                | Calming<br>Security<br>Relaxation  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I am in my house with my children when they were smaller and I am at peace (calming).</li> </ul>  |
| Contemplation of natural landscape | Aquatic<br>Marine<br>Sunny<br>Mountainous                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I'm lying on the edge of a river on grey stones, I'm really relaxed and I'm very well. I have the sound of the wind, not strong, very soft, moving the leaves, I feel that and the sun enveloping me. I feel very well and safe there (aquatic).</li> </ul>           |
| Personal development               | Self-affirmation<br>Self-esteem<br>Self-confidence<br>Sociability<br>Success | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I imagine being able to say "SHIT", "you're pissing us off" to my mother-in-law and "stop pissing us off" (self-affirmation).</li> <li>- I visualize myself as more sociable, forward in my groups of friends, funnier and more interesting (sociability).</li> </ul> |
| Interactions with others           | Family sharing<br>Conjugal sharing<br>Love affair<br>Attachment<br>Conflict  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I see myself planning outings, like hiking or biking for my girlfriend and I or my daughter and I (family sharing).</li> <li>- I see myself and my girlfriend diving, underwater, it's very relaxing (conjugal sharing).</li> </ul>                                   |

\**Clinophilia*: the tendency to remain in bed in a reclined position without sleeping for prolonged periods of time



**Table 3**  
Mental images characteristics across mood states.

| Clinical characteristics | (Hypo)mania | Depression  | Euthymia    | P-value |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| Vividness                | 7.31 (2.47) | 7.17 (2.50) | 7.81 (1.53) | P>.05   |
| Likelihood               | 7.14 (2.71) | 6.07 (2.85) | 7.24 (2.14) | P>.05   |
| Pleasure intensity       | 6.07 (2.99) | 1.45 (2.53) | 5.81 (2.66) | P<.001  |
| Displeasure intensity    | 1.88 (3.04) | 6.19 (2.61) | 1.69 (2.65) | P<.001  |

**Table 4**

Type of emotions associated with mental images inside each thymic phase and their levels of intensity.

| Mood       | Type of emotion ( <i>n</i> ) | Emotional intensity<br>Mean (SD) |  |
|------------|------------------------------|----------------------------------|--|
| Depression | Joy ( <i>n</i> = 1)          | 0.17 (1.08)                      |  |
|            | Sadness ( <i>n</i> = 27)     | 4.62 (3.59)                      |  |
|            | Fear ( <i>n</i> = 20)        | 3.17 (3.46)                      |  |
|            | Anger ( <i>n</i> = 11)       | 1.79 (3.12)                      |  |
|            | Disgust ( <i>n</i> = 7)      | 1.07 (2.45)                      |  |
|            | Surprise ( <i>n</i> = 3)     | 0.48 (1.74)                      |  |
|            | No emotion ( <i>n</i> = 0)   | 0.00 (0.00)                      |  |
|            | Other ( <i>n</i> = 23)       | 1.70 (2.73)                      | e.g. appeasement, hope, trust, guilt, frustration, panic, shame              |
| Mania      | Joy ( <i>n</i> = 27)         | 4.62 (3.56)                      |  |
|            | Sadness ( <i>n</i> = 3)      | 0.38 (1.53)                      |  |
|            | Fear ( <i>n</i> = 5)         | 0.64 (1.90)                      |  |
|            | Anger ( <i>n</i> = 1)        | 0.12 (0.77)                      |  |
|            | Disgust ( <i>n</i> = 1)      | 0.19 (1.23)                      |  |
|            | Surprise ( <i>n</i> = 3)     | 0.45 (1.71)                      |  |
|            | No emotion ( <i>n</i> = 0)   | 0.00 (0.00)                      |  |
|            | Other ( <i>n</i> = 43)       | 2.67 (2.95)                      | e.g. power, pride, hope, trust, guilt, frustration, panic                    |
| Euthymia   | Joy ( <i>n</i> = 25)         | 3.83 (3.78)                      |  |
|            | Sadness ( <i>n</i> = 4)      | 0.57 (1.82)                      |  |
|            | Fear ( <i>n</i> = 3)         | 0.48 (1.76)                      |  |
|            | Anger ( <i>n</i> = 3)        | 0.50 (1.82)                      |  |
|            | Disgust ( <i>n</i> = 1)      | 0.14 (0.93)                      |  |
|            | Surprise ( <i>n</i> = 3)     | 0.48 (1.76)                      |  |
|            | No emotion ( <i>n</i> = 0)   | 0.00 (0.00)                      |  |
|            | Other ( <i>n</i> = 52)       | 3.15 (3.01)                      | e.g. serenity, relaxation, love, compassion, pride, fulfilment, satisfaction |

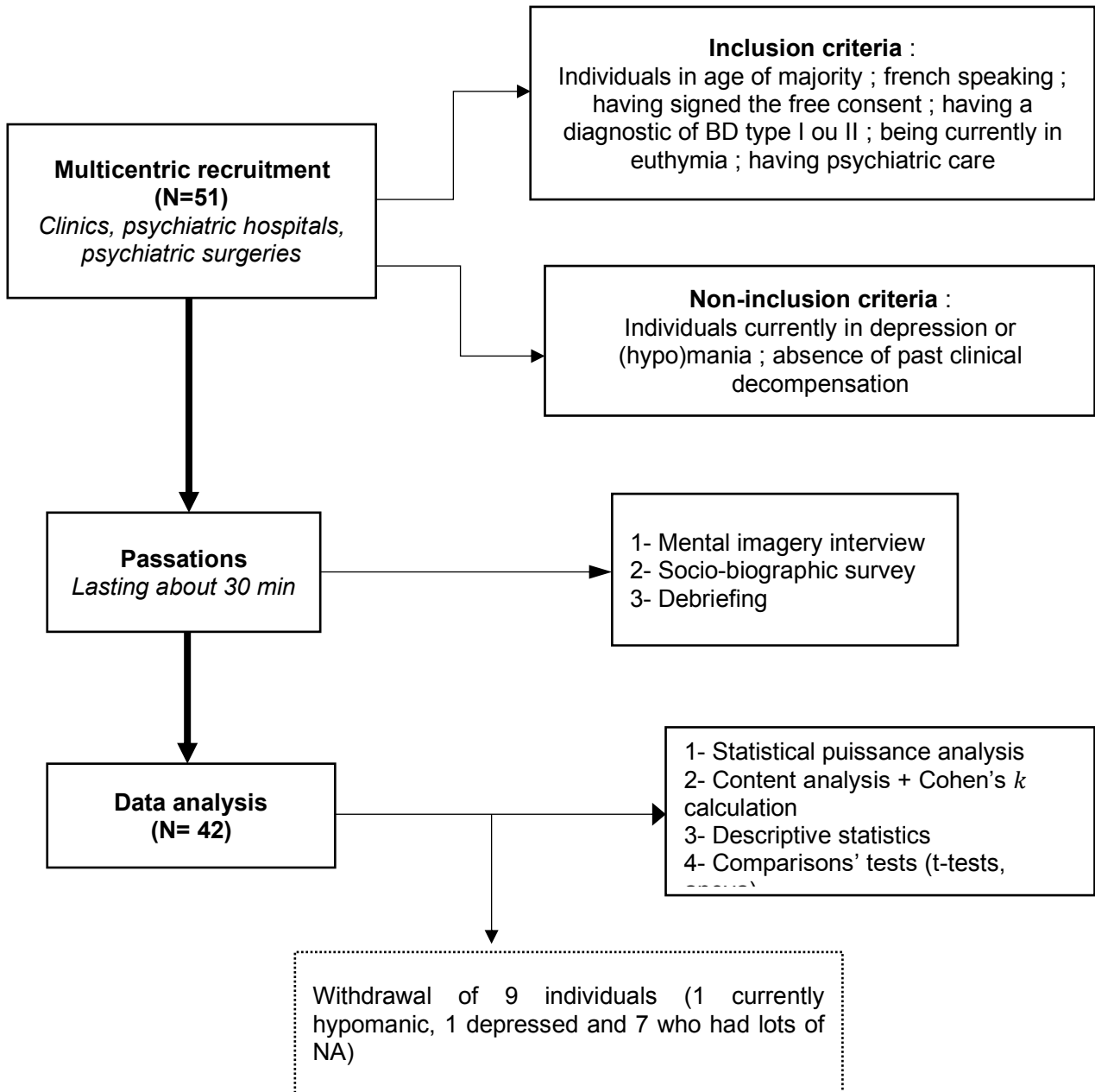


Figure 1. Flow diagram of the research procedure

## **Chapitre 4 | Discussion générale et conclusion**

L'objectif général de cette thèse était d'améliorer la compréhension de la place de la régulation émotionnelle en santé mentale, en particulier chez les personnes en phase d'euthymie d'un trouble bipolaire. Pour ce faire, ce travail s'est décliné en plusieurs axes. Un premier volet de recherches portait sur la régulation émotionnelle en santé mentale, questionnant à la fois la façon d'évaluer ce processus psychologique mais aussi les prises en charge psychothérapeutiques spécifiques existantes. Un second volet de recherche s'est axé plus spécifiquement sur la régulation émotionnelle et l'expérience du trouble de personnes ayant des troubles bipolaires. Enfin, un troisième volet de recherches visait à aller plus loin en explorant les caractéristiques cliniques des images mentales de personnes ayant des troubles bipolaires, vecteurs probables de dysfonctionnements émotionnels. Nous proposons ici un retour sur l'ensemble de ce travail doctoral sous deux prismes, à savoir celui de l'apport du processus de régulation des émotions dans une psychopathologie de précision et, celui de l'expérience vécue d'un trouble psychique sous le prisme de l'émotion.

### **L'apport du processus de régulation des émotions dans une psychopathologie de précision**

Ce travail doctoral étant centré sur la régulation émotionnelle, s'est rapidement posée la question de l'évaluation de ce processus psychologique. L'examen de la littérature disponible a fait émerger des manques importants dans les échelles existantes, avec notamment une absence d'outils évaluant des répertoires de stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes. De ce fait,

*l'Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment* (UPER-A ; Echegaray et al., 2021) a été créé (voir annexe).

Le premier point d'innovation en lien avec le développement de cet outil réside dans sa co-construction avec des usagers en santé mentale. En effet, suite à l'identification dans la littérature des stratégies de régulation émotionnelle les plus importantes en psychopathologie, des groupes de travail ont été mis en place en collaboration avec des membres d'une association d'usagers en santé mentale. L'implication de personnes ayant reçu un diagnostic de trouble psychique dans le processus de recherche est à ce jour une démarche en plein essor (Hawke et al., 2023 ; Johnston et al., 2021). Avec une culture de soins en psychiatrie ayant parfois pu être source d'injustices par le passé, il est nécessaire d'adopter une nouvelle approche de collaboration entre les professionnels et les personnes ayant un diagnostic de trouble psychique (Hawke et al., 2023). Le principe sous-jacent à cette méthode participative est le suivant : « Rien sur nous, sans nous ! » (Charlon, 2011). Une telle démarche permet notamment de s'assurer de la pertinence et de la qualité des actions de recherche en santé mentale (Sangill et al., 2019). Engager directement des personnes ayant des troubles psychiques dans les actions de recherche permet de s'assurer que les études soient au service des personnes concernées, en visant à améliorer les pratiques cliniques (Sangill et al., 2019). Dans le cadre de ce travail, cette collaboration s'est avérée être un véritable atout pour construire une échelle au plus près de la réalité des personnes concernées par des troubles psychiques.

Le second point d'originalité du questionnaire UPER-A est d'évaluer, au sein d'un même outil, la régulation des émotions déplaisantes mais aussi la régulation des émotions plaisantes. Si des travaux ont identifié les stratégies de régulation des émotions déplaisantes (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010 ; Aldao et al., 2010) et

plaisantes (Carl et al., 2013) les plus importantes à considérer, aucun outil ne les réunissait jusqu'alors. De surcroît, l'hétérogénéité des évaluations utilisées pour la régulation des émotions déplaisantes et plaisantes rend difficile la synthèse des connaissances actuelles sur ce sujet (Dodd et al., 2019). Pour autant, en psychopathologie, l'évaluation de la régulation des émotions plaisantes est une question importante lorsqu'elle est désormais explorée dans diverses catégories de diagnostics tels que les troubles anxieux et dépressifs (Abasi et al., 2021), les troubles de l'usage de substances (Weiss et al., 2022), les troubles du comportement alimentaire (Santos & Haynos, 2023) ou bien encore les troubles du spectre de la schizophrénie (Favrod et al., 2019). En effet, les émotions plaisantes sont essentielles à la santé, au fonctionnement, au bien-être, mais encore à la résilience face aux problématiques de santé mentale (Car et al., 2018). Chez les personnes ayant des troubles psychiques, ces dernières peuvent être peu accessibles ou bien envahissantes (Gruber et al., 2020). Pour illustration, en comparaison avec des personnes n'ayant pas reçu de diagnostic psychiatrique, les personnes ayant un trouble dépressif caractérisé ou un trouble anxieux généralisé ont une utilisation préférentielle de la stratégie d'atténuation cognitive des émotions plaisantes (Abasi et al., 2021). De ce fait, apprendre à mieux réguler ses émotions plaisantes constitue une cible thérapeutique d'intérêt (Gruber et al., 2020). La capacité à mobiliser des stratégies de régulation émotionnelle peut notamment pallier au manque d'émotions plaisantes en vie quotidienne (Colombo et al., 2021). Dans ce contexte, nous pouvons voir se développer des modules de prise en charge visant à accentuer les émotions plaisantes chez des personnes ayant des troubles anxieux et dépressifs (Carl et al., 2018). En offrant une investigation unifiée des stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes, l'échelle UPER-A permet d'identifier des difficultés et des

ressources concernant les deux valences émotionnelles, répondant alors à un enjeu clinique actuel.

Troisièmement, l'outil UPER-A apporte une nouvelle conceptualisation de la régulation émotionnelle via une approche en répertoires. Cette dernière permet d'évaluer au sein d'une même échelle plusieurs stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes, parmi celles identifiées comme étant les plus importantes en psychopathologie. Considérer des répertoires de stratégies permet d'explorer spécifiquement les stratégies dites explicites et contrôlées de régulation émotionnelle (Braunstein et al., 2017). Si à l'heure actuelle cette partie de la régulation émotionnelle est la plus étayée par la littérature (Braunstein et al., 2017), l'UPER-A est la seule échelle qui rassemble ces stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes. De surcroît, les principales évaluations disponibles n'investiguent seulement qu'une à deux de ces stratégies de régulation émotionnelle, et ne mesurent que la fréquence moyenne d'utilisation (Echegaray et al., soumis). C'est pourtant à la fois la taille de la "boîte à outils" de régulation émotionnelle dont dispose un individu ainsi que la combinaison spécifique des "outils" disponibles pour réguler l'émotion qui peuvent avoir un impact sur la réussite ou l'échec du processus de régulation émotionnelle (Grommish et al., 2020). De ce fait, l'UPER-A propose également d'évaluer la manière dont une personne utilise son répertoire de stratégies de régulation émotionnelle. En effet, au-delà de la fréquence moyenne d'utilisation des stratégies, l'outil permet d'évaluer, à la fois pour les émotions déplaisantes et pour les émotions plaisantes, chez un même individu, le pourcentage d'accès à l'ensemble du répertoire de stratégies (disponibilité), mais aussi de mettre en évidence quelles sont les stratégies *a minima* souvent utilisées (recours prédominant). Peut ainsi être évaluée, avec l'UPER-A, l'utilisation du répertoire de stratégies de régulation des



émotions déplaisantes et plaisantes sur différents niveaux de précision, en fonction des besoins identifiés en contexte de pratique clinique comme de recherche.

Quatrièmement, l'UPER-A intègre une évaluation de l'efficacité perçue à réguler les émotions, en fonction de la valence, de l'arousal mais aussi du type d'émotion, accompagnant ainsi la démarche d'orientation vers des axes de travail thérapeutique. L'association entre stratégies de régulation émotionnelle et efficacité perçue à réguler ses émotions permet d'aider les personnes à faire des liens entre ce qu'elles peuvent faire et/ou penser lorsqu'une émotion est activée et l'effet obtenu sur la réponse émotionnelle via la notion d'efficacité perçue. Ces liens peuvent alors constituer une aide à la conceptualisation de cas en psychothérapie, dans la mesure où l'objectif de celle-ci est de définir et de comprendre le fonctionnement singulier de la personne (Cottraux, 2020, p.98). En effet, ceci permet de saisir à la fois, comment la personne fonctionne pour réguler ses émotions, mais aussi les conséquences qu'elle perçoit de ce fonctionnement en termes d'efficacité. Coupler l'identification des stratégies utilisées par les personnes avec l'efficacité perçue à réguler permet aussi un aiguillage thérapeutique personnalisé. Pour exemple, si une personne présente un accès réduit aux stratégies de réévaluation cognitive ou de résolution de problèmes avec une faible efficacité perçue de régulation émotionnelle, il serait envisageable de l'orienter vers protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels (Barlow et al., 2011) ou bien encore vers d'autres psychothérapies telles que la thérapie comportementale dialectique (Linehan, 1993). La diversité d'indicateurs d'efficacité constitue également une aide pour fournir des indications cliniques personnalisées. D'une part, l'exploration des émotions de base peut donner lieu à une orientation vers un protocole spécifique de prise en charge, avec par exemple un programme de gestion de la colère en thérapie comportementale et cognitive (Deborde &

Vanwalleghem, 2011). D'une autre part, l'outil permet de prendre en compte le fait que certaines personnes puissent ressentir des difficultés émotionnelles moins spécifiques, qu'elles situeront plus aisément en termes d'intensité et/ou de valence émotionnelle qu'en venant nommer un type d'émotion précis, ce qui n'implique pas nécessairement les mêmes orientations cliniques. Cet aspect est d'autant plus important à considérer dans la mesure où l'émotion comprend des aspects culturels et langagiers (Barrett et al., 2007 ; Gendron et al., 2012). De ce fait, rassembler les théories des émotions de base et les théories constructivistes de l'émotion au sein d'un même outil permet de proposer des évaluations adaptées aux différentes façons dont les personnes peuvent se vivre et se décrire sur le plan émotionnel. L'évaluation des stratégies de régulation émotionnelle fournie par l'UPER-A est alors complémentaire aux évaluations existantes des habiletés de régulation des émotions plaisantes (Difficulties in Emotion Regulation Scale-Positive ; Weiss et al., 2019) et déplaisantes (Difficulties in Emotion Regulation Scale ; Gratz & Roemer, 2004), pour lesquelles des prises en charge spécifiques existent également. Pour exemple, la thérapie d'acceptation et d'engagement permet de développer des habiletés de régulation émotionnelle telles que la flexibilité et l'acceptation de l'émotion (Hayes, 1999). L'UPER-A semble donc être un outil au service de la prise en charge clinique dans la mesure où il permet à la fois de dresser un portrait précis de la régulation des émotions déplaisantes et plaisantes des personnes, mais encore d'aider à identifier des axes de travail thérapeutique. Nous espérons alors que cette échelle puisse compléter l'offre d'évaluations existante. L'échelle UPER-A peut être utilisée en contexte d'évaluation clinique mais aussi de recherche, qu'il s'agisse de travaux sur la régulation des émotions comme d'études d'efficacité de psychothérapies centrées sur ce processus psychologique.

Cinquièmement, l'utilisation de l'outil UPER-A avec des analyses centrées sur les personnes a permis de mettre en évidence deux répertoires de stratégies de régulation des émotions chez des personnes ayant des troubles bipolaires, supportant l'intérêt de diversifier l'offre de soins disponible (Echegaray et al., soumis). Tout d'abord, une partie importante de l'échantillon étaye la littérature existante sur les difficultés à réguler l'émotion de personnes ayant des troubles bipolaires (De Prisco et al., 2022). Nos résultats apportent de nouvelles données concernant la régulation des émotions plaisantes et justifient l'importance de les considérer. En effet, les personnes présentant un profil de tentatives infructueuses vont préférentiellement atténuer leurs émotions plaisantes, renvoyant à des difficultés globales d'approche de l'émotion (Weiss et al., 2019). Ainsi, il existe un réel besoin de proposer des prises en charges centrées sur la régulation des émotions déplaisantes comme plaisantes. Ces dernières pourraient notamment viser le développement de la capacité à identifier ses émotions, à repérer les différentes stratégies de régulation émotionnelle à disposition, mais encore à mettre en place une stratégie en fonction de l'émotion (type, valence, arousal) et du contexte. Ces axes de travail peuvent être déjà proposés par certaines psychothérapies (Echegaray et al., soumis). L'importance de la régulation émotionnelle a d'ailleurs été spontanément évoquée par un certain nombre de participants ayant des troubles bipolaires, à l'occasion d'entretiens de recherche. Pour citer l'un d'entre-eux, « les prodromes sont liés à la gestion des émotions. Gérer ses émotions c'est se connaître, et donc c'est être capable d'anticiper, de comprendre quand ça dérive ». Il existe toutefois un second profil de personnes qui ne semble pas présenter de difficultés de régulation émotionnelle. Cliniquement, ceci implique que toutes les personnes ayant des troubles bipolaires n'ont pas nécessairement besoin d'un travail psychothérapeutique sur la régulation émotionnelle, mais encore, qu'il est

possible d'être avancé dans le parcours de rétablissement personnel. Ces données sont corroborées par des témoignages de participants : « Je suis quelqu'un de résilient, je suis toujours dans le rebond » ; « Avec cette maladie, on doit se centrer sur soi, prendre soin de soi, mais aussi se décentrer. ». L'utilisation de l'UPER-A aide donc à affiner les orientations vers des prises en charge spécifiques et personnalisées, au plus près des besoins des personnes ayant des troubles psychiques. Ces données sont importantes à considérer lorsque, actuellement, la réhabilitation psychosociale en santé mentale tend vers un enrichissement des propositions thérapeutiques afin d'être au plus près des besoins des usagers (Amado, 2021). Cette démarche de soins vise à constituer un tremplin vers le rétablissement (Amado, 2021). L'approche centrée sur les personnes, utilisée chez des individus ayant reçu un même diagnostic, rend alors compte d'une hétérogénéité nécessaire à considérer en pratique clinique.

Enfin, en termes de prises en charge processuelles, ce travail de thèse a également permis de répertorier les psychothérapies centrées sur la régulation émotionnelle disponibles pour des personnes ayant un trouble psychique (Echegaray et al., soumis). Les résultats mettent en évidence qu'en fonction des besoins et des caractéristiques singulières de l'individu, il est possible de proposer plusieurs types de pratiques qui visent différentes cibles thérapeutiques. Cette richesse de résultats supporte le champ récent de la psychiatrie de précision (Fernandes et al., 2017 ; Passos et al., 2021). Cette dernière est une nouvelle façon d'aborder les soins et la prévention en santé mentale, au sein de laquelle, les professionnels prennent des décisions cliniques basées sur les caractéristiques singulières de l'individu (Fusar-Poli et al., 2022). L'intervention processuelle, qui vise à modifier la nature et l'intensité des processus psychologiques (Philippot et al., 2019), supporte ce nouvel enjeu en santé mentale. En effet, dans l'approche processuelle, un processus psychologique est ciblé

en psychothérapie si le clinicien et l'utilisateur s'accordent sur son caractère déterminant dans les troubles de la personne, après un travail de conceptualisation de cas (Philippot et al., 2019).

Si nous espérons que ce travail de thèse constitue un apport dans le champ des évaluations personnalisées de la régulation émotionnelle, il a également permis de mettre en exergue de nouvelles façons de considérer l'expérience d'un trouble psychique sous le prisme des émotions.

### **La place des émotions dans l'expérience vécue d'un trouble psychique**

Les troubles psychiques tels que les troubles bipolaires sont connus pour leur hétérogénéité clinique en phase d'euthymie (Saccaro et al., 2023). Ceci appelle à mieux caractériser l'expérience vécue du trouble en cherchant de nouvelles façons de l'appréhender.

Pour répondre à cet enjeu, dans le cadre de cette thèse, nous avons notamment pu proposer d'explorer les associations entre émotion et imagerie mentale des personnes ayant des troubles bipolaires. Les résultats ont montré que les ressentis émotionnels rapportés par les personnes sont congruents aux images mentales relatives aux différentes phases thymiques (M'bailara et al., 2023). Il existe alors une congruence entre la tonalité émotionnelle des images mentales et les phases thymiques qui leur sont associées. Pour exemple, les images mentales associées à la phase maniaque présentent majoritairement des contenus autour de la toute puissante, associées à plus de plaisir que de déplaisir, ainsi qu'à de la joie. A contrario, les images mentales associées à la phase de dépression présentent majoritairement des thèmes autour de la mort et de l'auto-dépréciation, associées à plus de déplaisir

que de plaisir, ainsi qu'à de la tristesse. En phase d'euthymie, les images mentales portent principalement sur la planification de projets réalistes et sur le bien-être, associées à plus de plaisir que de déplaisir, ainsi qu'à de la joie. Cette exploration permet alors d'accéder, d'une nouvelle façon, au vécu du trouble par les personnes qui, même en phase d'euthymie, peuvent vivre des émotions associées aux images mentales expérimentées dans des phases aiguës de leur pathologie. Ces résultats présentent des implications cliniques importantes à plusieurs niveaux de la prise en charge.

Premièrement, les images mentales peuvent aider au dépistage et à la prévention des épisodes thymiques, renvoyant à ce qui peut être proposé dans le cadre de programmes d'éducation thérapeutique. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (1996), l'éducation thérapeutique vise à aider les personnes à « acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique ». En contexte de troubles bipolaires, une partie importante du travail d'éducation thérapeutique cible le repérage des signes précoces et la mise en place de conduites à tenir (Rabelo et al., 2021). D'après nos résultats, l'exploration des images mentales du moment peut constituer un indicateur clinique de l'état thymique de la personne. Dans une perspective d'éducation thérapeutique, certaines compétences d'auto-soin pourraient être visées, à savoir : « être capable d'identifier le contenu et la valence émotionnelle de ses images mentales », « être capable de saisir la dimension prodromique d'une image mentale », ou bien encore « être capable de mettre en œuvre des actions pour gérer le début des crises en présence d'images mentales évocatrices d'un épisode thymique ». Les images mentales offrent alors un nouvel axe de travail à distance des phases aiguës des troubles bipolaires afin de prévenir les rechutes.

Deuxièmement, sur le plan de l'action thérapeutique, il semble possible, via l'image mentale, d'amener les personnes à se projeter dans les phases aiguës, tout en restant ancrées dans le dispositif thérapeutique. De ce fait, l'imagerie mentale peut également être un support de travail sur les problématiques de la personne, en investiguant les contenus qui émergent. Pour illustration, si une image mentale associée à la dépression fait émerger une thématique de dévalorisation de soi, il serait possible d'utiliser des techniques telles que la rescénarisation, qui consiste à faire émerger des images mentales alternatives plus positives (Holmes et al., 2007 ; Wheathley & Hackmann, 2011). De surcroît, des psychothérapies mobilisant l'imagerie mentale pour travailler sur les difficultés de régulation émotionnelle avec des personnes ayant des troubles bipolaires commencent à se développer (Steel et al., 2023). Des interventions brèves comme l'*Imagery Based Emotion Regulation* ciblent les images mentales problématiques afin de diminuer l'anxiété que peuvent ressentir ces individus (Steel et al., 2023). Des données attestant de la faisabilité de l'*Imagery Based Emotion Regulation* auprès de personnes ayant des troubles bipolaires offrent de prometteuses perspectives de recherche comme de pratique clinique (Steel et al., 2023).

Ce travail doctoral a également été l'occasion d'étudier les associations entre émotion et expérience vécue des troubles bipolaires via la prise en compte des symptômes résiduels, du fonctionnement psychosocial et du rétablissement personnel. Nos résultats ont pu montrer que l'expérience vécue du trouble diffère en fonction du profil de régulation émotionnelle de la personne. Les personnes ayant une « approche proactive » des émotions présentent une rémission symptomatique et fonctionnelle ainsi qu'un niveau de rétablissement personnel significativement supérieur aux personnes ayant un profil de « tentatives infructueuses » de régulation

émotionnelle. De surcroît, les personnes ayant une « approche proactive » des émotions présentent un niveau de réactivité émotionnelle significativement inférieur aux personnes ayant un profil de « tentatives infructueuses » de régulation émotionnelle. Le profil de régulation émotionnelle indique donc où se situe l'individu, à la fois sur un plan clinique et fonctionnel, mais aussi dans son parcours de rétablissement personnel. De ce fait, proposer un travail psychothérapeutique ciblant ce processus psychologique aux personnes présentant un profil de « tentatives infructueuses » de régulation émotionnelle pourrait à la fois agir sur les symptômes résiduels, sur le fonctionnement psychosocial mais également sur le rétablissement personnel. Cette piste est d'autant plus intéressante à considérer que plusieurs psychothérapies ciblant la régulation des émotions ont déjà fait l'objet de travaux chez les personnes ayant des troubles bipolaires. Notre revue de la littérature (Echegaray et al., soumis) a notamment permis d'identifier le protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels (Barlow et al., 2011 ; Ellard et al., 2017), la thérapie comportementale-dialectique (Linehan, 1993 ; Van Dijk et al., 2013), les programmes de pleine conscience *Mindfulness-Based Stress Reduction* (Kabat-Zinn, 1985) et *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (Segal et al., 2002 ; Xuan et al., 2020) ainsi que la thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, 1999 ; Heffner et al., 2020). Utiliser l'une de ces psychothérapies auprès de personnes ayant des troubles bipolaires ayant un profil de « tentatives infructueuses » de régulation émotionnelle serait donc une piste d'intérêt pour améliorer leur expérience vécue du trouble. Ainsi, la régulation émotionnelle semble être un facteur important à considérer dans l'expérience vécue d'un trouble psychique et constitue un levier thérapeutique d'intérêt pour améliorer cette dernière.



En conclusion, l'émotion est centrale pour comprendre l'expérience vécue des personnes ayant des troubles bipolaires. Cette dernière est associée au vécu du trouble lorsque l'on explore les images mentales des personnes. De surcroît, les niveaux de rémission symptomatique et fonctionnelle ainsi que de rétablissement personnel varient selon le profil de régulation émotionnelle de la personne ayant un trouble bipolaire. L'émotion et sa régulation sont donc une piste de choix pour caractériser l'hétérogénéité clinique en phase d'euthymie, mais aussi pour mieux comprendre ce qui est en jeu dans les perturbations thymiques des personnes ayant des troubles bipolaires.

### **Limites et perspectives**

Les limites et perspectives de ce travail doctoral portent en majeure partie sur l'évaluation de la régulation émotionnelle. En effet, si l'outil UPER-A répond à d'importants manques dans la littérature, il ne fournit toujours qu'une évaluation parcellaire de ce processus psychologique.

Tout d'abord, l'évaluation des stratégies de régulation émotionnelle ne permet pas de recouvrir tout le spectre du processus émotionnel, qui s'étend des antécédents de l'émotion à la réponse émotionnelle (Gross, 2001). Pour y pallier, l'outil UPER-A devrait, lorsque cela sera possible, être utilisé avec d'autres échelles d'évaluation des émotions. Il serait notamment pertinent de considérer l'alexithymie, qui peut interférer sur la régulation émotionnelle (Panyiotou et al., 2019), mais encore les habiletés de régulation des émotions (Gratz & Roemer, 2004), la réactivité émotionnelle plaisante et déplaisante (Becerra & Campitelli, 2013) et l'impulsivité (Martin et al., 2019 ; Whiteside et al., 2005). Une évaluation plus fine des comportements de régulation

émotionnelle semble être également pertinente à intégrer (Kraaj & Garnefski, 2019). En contexte de recherche, ceci nécessiterait une importante puissance statistique, mais offrirait toutefois une vision plus complète du processus psychologique. En pratique clinique, l'intégration de ces différentes dimensions permettrait de constituer une véritable batterie d'évaluation de la régulation émotionnelle.

Deuxièmement, les associations entre stratégies de régulation émotionnelle et réactivité émotionnelle chez les personnes ayant des troubles bipolaires devraient être investiguées de façon expérimentale afin d'être mieux comprises et reconnues. De manière générale, les évaluations de la régulation émotionnelle chez les personnes ayant des troubles bipolaires s'appuient sur des mesures auto-rapportées (Dodd et al., 2019). À ce jour, les études ayant procédé à une tâche de régulation émotionnelle avec une mesure de la réponse émotionnelle chez des personnes ayant des troubles bipolaires n'ont pas encore évalué des répertoires de stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes (Gruber et al., 2009 ; Gruber et al., 2012). Pour y pallier, nous menons actuellement une étude expérimentale qui vise à évaluer l'efficacité des stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes sur la réactivité émotionnelle (étude « RegEmo », en cours). L'objectif de cette étude est de comparer la modification de la réponse émotionnelle (c'est-à-dire de la réactivité émotionnelle), de personnes en phase euthymique d'un trouble bipolaire à celle de personnes sans troubles psychiques au cours d'une tâche de régulation émotionnelle. Nous nous attendons principalement à ce que les personnes ayant un trouble bipolaire modifient significativement moins leurs réponses émotionnelles déplaisantes et plaisantes que les personnes n'ayant pas de troubles bipolaires, avec des niveaux supérieurs de réactivité émotionnelle. Nous nous attendons également à observer des différences entre les deux groupes concernant le nombre et le type de stratégies de

régulation émotionnelle utilisées. Enfin, en lien avec nos résultats précédemment obtenus, nous nous attendons à retrouver une hétérogénéité chez les personnes ayant des troubles bipolaires, avec deux profils de régulation émotionnelle, à savoir « tentatives infructueuses » de régulation émotionnelle et « approche proactive » des émotions. L'étude *RegEmo* repose sur une tâche d'induction émotionnelle basée sur le rappel autobiographique et l'imagerie mentale (accord national du comité de protection des personnes n°2022-A00589-34). L'utilisation de rappels autobiographiques permet d'induire des émotions de base (i.e. joie, tristesse, colère, peur, dégoût et surprise) en se basant sur des stimuli idiographiques (Siedlecka & Denson, 2019). Cette méthode d'induction émotionnelle a préalablement fait ses preuves auprès d'individus ayant des troubles bipolaires (Gruber et al., 2009 ; 2011 ; 2013). L'originalité de cette étude est d'étudier un indicateur de modification de l'émotion, à savoir la réactivité émotionnelle, captée via l'intensité de l'expression faciale grâce au logiciel de reconnaissance faciale des émotions *FaceReader*. Ce dernier est basé sur l'analyse des expressions faciales. *FaceReader* correspond à l'automatisation du *Facial Action Coding System* (Ekman & Rosengerg, 2005). Le logiciel *FaceReader* est à ce jour considéré comme étant le plus fiable pour analyser les expressions émotionnelles (Stöckli et al., 2018). Bien que reconnu comme étant une mesure valide de l'émotion au niveau physiologique, rares sont les études qui utilisent *FaceReader* en psychologie (Arango et al., 2019 ; Fujiwara et al., 2015 ; Gandolphe et al., 2018 ; Leppanen et al., 2017). Pour autant, cette littérature soutient la faisabilité de son utilisation ainsi que son intérêt auprès d'individus présentant des troubles psychiques. Les inclusions de nos participants étant toujours en cours (N=28), nous espérons proposer des résultats au cours de l'année 2024.

Troisièmement, si une évaluation transversale des répertoires de stratégies de régulation émotionnelle est dans un premier temps nécessaire, elle n'est pas suffisante lorsqu'elle ne tient pas compte du contexte de l'émotion. En effet, les questionnaires qui interrogent l'individu de manière générale n'offrent pas d'évaluations écologiques, car elles ne rendent pas compte de la façon de faire en situation. Or, le contexte est indissociable de la régulation des émotions, dans la mesure où cette dernière vise à répondre aux exigences de l'environnement (Aldao, 2013). Il est alors essentiel que les outils d'évaluation de la régulation émotionnelle tiennent compte du contexte (Fombouchet et al., 2023). Les études utilisant l'*Ecological Momentary Assessment* (EMA ; Shiffman et al., 2008) sont une piste de choix pour pallier cette limite. L'EMA est une méthode naturaliste qui utilise les technologies mobiles (e.g. téléphones portables) en vue de distribuer des évaluations que les individus complètent en vie quotidienne (Visser et al., 2017). Ce type d'évaluation permet de limiter les biais méthodologiques imputables aux mesures transversales auto-rapportées (Visser et al., 2017). L'EMA rend mieux compte de processus dynamiques tels que l'émotion, grâce aux mesures répétées qui minimisent le biais de rappel rétrospectif et améliorent la validité écologique des résultats (Ebner-Piermer & Trull, 2009). L'EMA constitue alors une opportunité de mesure innovante du fonctionnement émotionnel quotidien des personnes, en particulier concernant la régulation émotionnelle (Colombo et al., 2020). Du fait de leur capacité à prendre en compte le contexte, les évaluations EMA sont d'ailleurs une méthode d'investigation privilégiée de la flexibilité de régulation émotionnelle, qui renvoie à la capacité d'un individu à adapter la régulation de ses émotions au contexte mais également, de s'ajuster durant la situation (Bonanno & Burton, 2013). Ainsi, développer des études écologiques est une perspective importante lorsque la flexibilité de régulation émotionnelle constitue actuellement un

axe de recherche important (Aldao et al., 2015 ; Battaglini et al., 2022 ; Bortolon et al., 2023 ; Wang et al., 2023). De façon plus spécifique, évaluer la régulation émotionnelle de façon écologique chez les personnes ayant des troubles bipolaires constitue également une direction de recherche actuelle (Dodd et al., 2019). Des travaux préalablement menés par des équipes mettent d'ailleurs en évidence la faisabilité et l'intérêt de la méthode EMA en contexte de troubles bipolaires (Husky et al., 2010 ; Lamers et al., 2018 ; Stapp et al., 2023). Toutefois, ces travaux demeurent encore trop peu nombreux. À ce jour, on ne retrouve pas de consensus concernant la perturbation des émotions plaisantes des personnes ayant des troubles bipolaires en vie quotidienne (Gruber et al., 2013 ; Havermans et al., 2010 ; Lamers et al., 2018). Les émotions déplaisantes seraient tout autant présentes chez les personnes ayant des troubles bipolaires que chez les personnes ayant un trouble dépressif caractérisé (Gruber et al., 2013) mais seraient plus importantes chez les personnes ayant des troubles bipolaires que les personnes n'ayant pas de troubles bipolaires en vie quotidienne (Gruber et al., 2013 ; Havermans et al., 2010). Au-delà des études expérimentales, il serait donc pertinent de continuer à évaluer la réactivité émotionnelle déplaisante et plaisante de personnes ayant des troubles bipolaires afin de voir si des spécificités propres à ce diagnostic sont observées en vie quotidienne. En vue de répondre à ces manques concernant la réactivité émotionnelle, un projet d'étude vise à évaluer la réactivité émotionnelle déplaisante et plaisante en vie quotidienne de personnes ayant des troubles bipolaires, en comparant ce groupe avec des personnes ayant un trouble dépressif caractérisé ainsi qu'avec des personnes sans diagnostic de trouble psychique. L'originalité de cette étude repose en partie sur le fait qu'elle ait été réalisée auprès d'adultes émergents, explorant ainsi la réactivité

émotionnelle lors d'une période développementale particulièrement critique concernant la santé mentale (Bellivier et al., 2001).

## Conclusion

L'idée sous-tendant ce travail doctoral étant que la recherche serve la pratique clinique, les travaux développés dans le cadre de cette thèse présentent des implications concernant ces deux dimensions.

Tout d'abord, un outil d'évaluation de la régulation émotionnelle répondant aux manques identifiés dans la littérature et co-construit avec des usagers en santé mentale a été développé et validé en population générale (*L'Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment* ; UPER-A, Echegaray et al., 2021). L'UPER-A est un nouvel outil à disposition des cliniciens et chercheurs qui souhaitent évaluer de façon détaillée les répertoires de stratégies de régulation des émotions déplaisantes et plaisantes via la fréquence d'utilisation des stratégies, la disponibilité du répertoire et le recours prédominant aux stratégies. Il présente l'avantage de s'intéresser aux émotions déplaisantes et plaisantes avec des différents niveaux d'*arousal* (intensité émotionnelle), tout en tenant compte dans la même évaluation du sentiment d'efficacité perçue à réguler ses émotions (article 1).

L'utilisation de l'UPER-A a permis de mettre en évidence que toutes les personnes ayant un trouble bipolaire ne régulent pas de la même façon leurs émotions déplaisantes et plaisantes (article 3). Deux profils de régulation émotionnelle associés à différents niveaux de réactivité émotionnelle et d'expérience vécue du trouble (i.e. symptômes, fonctionnement psychosocial, rétablissement personnel) ont ainsi été

identifiés. L'existence de ces deux profils met en exergue l'importance de considérer l'hétérogénéité au sein d'un groupe de personnes ayant reçu le même diagnostic.

L'exploration de la coloration émotionnelle des images mentales des personnes ayant des troubles bipolaires a permis de mettre en évidence des spécificités dans les caractéristiques cliniques des images mentales (article 4) ainsi qu'une congruence entre le ressenti émotionnel et les contenus des images mentales associées aux trois phases thymiques (article 5).

En vue de penser les perspectives cliniques liées à ces travaux, un répertoire des psychothérapies centrées sur la régulation émotionnelle s'appuyant sur des bases de données de littérature scientifique a été effectué (article 2). Huit psychothérapies ont été identifiées : le protocole unifié pour le traitement transdiagnostique des troubles émotionnels (Barlow et al., 2011), la thérapie centrée sur l'émotion (Johnson & Greenberg, 1985), la thérapie de la régulation émotionnelle (Mennin, 2004), la thérapie comportementale-dialectique (Linehan, 1993), la thérapie de pleine conscience (Kabat-Zinn, 1985 ; Segal et al., 2002), la thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, 1999), la thérapie fondée sur la compassion (Gilbert, 2010) et la thérapie d'exposition (Wolpe, 1958). Les psychothérapies ciblent des dimensions du processus émotionnel comme la conscience émotionnelle, les stratégies de régulation émotionnelle, les habiletés de régulation émotionnelle, l'expression et élaboration émotionnelle. Les niveaux de preuves scientifiques disponibles sont variables et diffèrent selon les diagnostics, pouvant ainsi limiter leur rayonnement.

Des travaux sont à poursuivre afin de continuer à prendre en compte l'hétérogénéité, tant concernant des processus psychologiques tels que la régulation émotionnelle que dans la manière d'aborder l'expérience d'un trouble psychique. De manière concrète, la considération de l'hétérogénéité continuera à colorer notre façon

de penser et d'agir. En effet, sur le plan théorique, de façon sous-jacente à toute action, nous souhaitons continuer à penser. Par « penser », nous entendons conceptualiser en ayant connaissance de plusieurs paradigmes, en continuant à entretenir une curiosité et une ouverture sur le monde qui permette aux pratiques cliniques et de recherche d'être les plus adaptées et efficaces possibles. Lorsque la carte n'est pas le territoire (Korzybski, 1933), maintenir un esprit ouvert semble essentiel en psychologie clinique et en psychopathologie. En pratique, nous avons également à cœur de continuer à agir en fonction de cette ligne de conduite. Ceci pourra notamment se matérialiser par le maintien d'approches centrées sur les personnes, afin de pouvoir rendre compte de la variabilité des expériences individuelles, ou bien encore, par la sollicitation d'usagers en santé mentale afin de s'assurer de l'intérêt de nos travaux. *In fine*, nous proposons de penser et d'agir, tant comme chercheur que comme praticien, en prenant en considération l'hétérogénéité pour être au plus près des réalités individuelles et donc des particularités de chaque personne. Sur le plan clinique, nous avons bon espoir d'aller vers des approches toujours plus individualisées dans le champ de la santé mentale.



## Bibliographie

- Abasi, I., Shams, G., Pascual-Vera, B., Milosevic, I., Bitarafan, M., Ghanadanzadeh, S., & Talebi Moghaddam, M. (2023). Positive emotion regulation strategies as mediators in depression and generalized anxiety disorder symptoms : A Transdiagnostic framework investigation. *Current Psychology*, 42(1), 800-807. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01392-5>
- Afshari, B., Omid, A., & Ahmadvand, A. (2020). Effects of Dialectical Behavior Therapy on Executive Functions, Emotion Regulation, and Mindfulness in Bipolar Disorder. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 50(2), 123-131. <https://doi.org/10.1007/s10879-019-09442-7>
- Aldao, A. (2013). The Future of Emotion Regulation Research : Capturing Context. *Perspectives on Psychological Science*, 8(2), 155-172. <https://doi.org/10.1177/1745691612459518>
- Aldao, A. (2016). Introduction to the Special Issue : Emotion Regulation as a Transdiagnostic Process. *Cognitive Therapy and Research*, 40(3), 257-261. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9764-2>
- Aldao, A., & Dixon-Gordon, K. L. (2014). Broadening the Scope of Research on Emotion Regulation Strategies and Psychopathology. *Cognitive Behaviour Therapy*, 43(1), 22-33. <https://doi.org/10.1080/16506073.2013.816769>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2010). Specificity of cognitive emotion regulation strategies : A transdiagnostic examination. *Behaviour Research and Therapy*, 48(10), 974-983. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.06.002>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology : A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>

- Aldao, A., Sheppes, G., & Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation Flexibility. *Cognitive Therapy and Research*, 39(3), 263-278. <https://doi.org/10.1007/s10608-014-9662-4>
- Allilaire, J.F., Hentouche, E.G, Sechter, D., BOURGEOIS, M.L., Azorin, J.M., Lancrenon, S., Chatenet-Duchene, L., & Akiskal, H.S. (2001). Fréquence et aspects cliniques du trouble bipolaire II dans une étude multicentrique française : EPIDEP. *Fréquence et aspects cliniques du trouble bipolaire II dans une étude multicentrique française : EPIDEP*.
- Amado, I. (2021). Comment la réhabilitation psychosociale guidée par la perspective du rétablissement peut redessiner l'offre de soins en psychiatrie ? *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 205(5), 528-536. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2021.02.028>
- Arango, I., Miranda, E., Sánchez Ferrer, J. C., Fresán, A., Reyes Ortega, M. A., Vargas, A. N., Barragán, S., Villanueva-Valle, J., Muñoz-Delgado, J., & Robles, R. (2019). Changes in facial emotion expression during a psychotherapeutic intervention for patients with borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 114, 126-132. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.04.026>
- Arveiller, J.-P., Durand, B., & Martin, B. (2017). *Santé mentale et processus de rétablissement*. Champ social éditions.
- Association, A. P., & Association, A. P. (Éds.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.
- Averill, J. R. (1980). A CONSTRUCTIVIST VIEW OF EMOTION. In *Theories of Emotion* (p. 305-339). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-558701-3.50018-1>
- Ayano, G., & Duko, B. (2017). Relapse and hospitalization in patients with schizophrenia and bipolar disorder at the St Amanuel Mental Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia : A comparative quantitative cross-sectional study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Volume 13, 1527-1531. <https://doi.org/10.2147/NDT.S139075>

- Baeyens, C., & Monestès, J.-L. (2016). *L'approche transdiagnostique en psychopathologie*. <https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/approche-transdiagnostique-en-psychopathologie-alternative-aux>
- Barlow, D. H., Allen, L. B., & Choate, M. L. (2004). Toward a Unified Treatment for Emotional Disorders. *Behavior Therapy*, 35, 205-230.
- Barlow, D. H., Ellard, K. K., & Fairholme, C. P. (2011). *Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders : Workbook* (Oxford university).
- Barrett, L. F., Lindquist, K. A., & Gendron, M. (2007a). Language as context for the perception of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 327-332. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.06.003>
- Barrett, L. F., Lindquist, K. A., & Gendron, M. (2007b). Language as context for the perception of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 327-332. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.06.003>
- Barrett, L. F., & Russell, J. A. (1999). The Structure of Current Affect : Controversies and Emerging Consensus. *Current Directions in Psychological Science*, 8(1), 10-14. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00003>
- Bartolomeo, L. A., Raugh, I. M., & Strauss, G. P. (2022). Deconstructing emotion regulation in schizophrenia : The nature and consequences of abnormalities in monitoring dynamics. *Schizophrenia Research*, 240, 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2021.12.043>
- Battaglini, A. M., Rnic, K., Jameson, T., Jopling, E., Albert, A. Y., & LeMoult, J. (2022). The Association of Emotion Regulation Flexibility and Negative and Positive Affect in Daily Life. *Affective Science*, 3(3), 673-685. <https://doi.org/10.1007/s42761-022-00132-7>
- Becerra, R., & Campitelli, G. (2013). Emotional Reactivity : Critical Analysis and Proposal of a New Scale. *International Journal of Applied Psychology*, 161-168.

- Becerra, R., Preece, D., Campitelli, G., & Scott-Pillow, G. (2019). The Assessment of Emotional Reactivity Across Negative and Positive Emotions: Development and Validation of the Perth Emotional Reactivity Scale (PERS). *Assessment*, 26(5), 867-879. <https://doi.org/10.1177/1073191117694455>
- Bellivier, F., Golmard, J. L., Henry, C., Leboyer, M., & Schürhoff, F. (2001). Admixture analysis of age at onset in bipolar I affective disorder. *Archives of General Psychiatry*, 58(5), 510–512. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.58.5.510>
- Blackwell, S. E. (2018). Mental imagery: From basic research to clinical practice. *Journal of Psychotherapy Integration*. <https://doi.org/10.1037/int0000108>
- Bonanno, G. A., & Burton, C. L. (2013). Regulatory Flexibility: An Individual Differences Perspective on Coping and Emotion Regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 8(6), 591-612. <https://doi.org/10.1177/1745691613504116>
- Bortolon, C., Chen, S., & Bonanno, G. A. (2023). Components of emotion regulation flexibility and psychosis: The association between psychosis-proneness and context sensitivity. *British Journal of Clinical Psychology*, 62(1), 82-95. <https://doi.org/10.1111/bjc.12395>
- Bourgeois, M. L. (2014). *Les troubles bipolaires*. Médecine Sciences Publications: Lavoisier.
- Braunstein, L. M., Gross, J. J., & Ochsner, K. N. (2017). Explicit and implicit emotion regulation: A multi-level framework. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(10), 1545-1557. <https://doi.org/10.1093/scan/nsx096>
- Burdick, K. E., Millett, C. E., Yocum, A. K., Altimus, C. M., Andreassen, O. A., Aubin, V., Belzeaux, R., Berk, M., Biernacka, J. M., Blumberg, H. P., Cleare, A. J., Diaz-Byrd, C., Dubertret, C., Etain, B., Eyler, L. T., Forester, B. P., Fullerton, J. M., Frye, M. A., Gard, S., ... McInnis, M. G. (2022). Predictors of functional impairment in bipolar disorder:

- Results from 13 cohorts from seven countries by the global bipolar cohort collaborative. *Bipolar Disorders*, 24(7), 709-719. <https://doi.org/10.1111/bdi.13208>
- Buturak, S. V., & Koçak, O. M. (2015). Effects of comorbid anxiety disorders on the course of bipolar disorder-I. *Nordic Journal of Psychiatry*, 69(7), 552-556. <https://doi.org/10.3109/08039488.2015.1014835>
- Caprara, G. V., Di Giunta, L., Eisenberg, N., Gerbino, M., Pastorelli, C., & Tramontano, C. (2008). Assessing regulatory emotional self-efficacy in three countries. *Psychological Assessment*, 20(3), 227-237. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.20.3.227>
- Carl, J. R., Soskin, D. P., Kerns, C., & Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders : A theoretical review. *Clinical Psychology Review*, 33(3), 343-360. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>
- Carl, J. R., Gallagher, M. W., & Barlow, D. H. (2018). Development and Preliminary Evaluation of a Positive Emotion Regulation Augmentation Module for Anxiety and Depression. *Behavior Therapy*, 49(6), 939-950. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2017.11.008>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies : A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267-283. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
- Ceschi, G., & Pictet, A. (2018). *Imagerie mentale et psychothérapie* (Mardaga).
- Chang, Y.-C., Heller, T., Pickett, S., & Chen, M.-D. (2013). Recovery of people with psychiatric disabilities living in the community and associated factors. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 36(2), 80-85. <https://doi.org/10.1037/h0094975>
- Charlton, J. I. (1998). *Nothing about us without us: Disability oppression and empowerment*. Univ. of California Press.

- Chirio-Espitalier, M., Schreck, B., Duval, M., Hardouin, J.-B., Moret, L., & Bronnec, M. G. (2022). Exploring the Personal Recovery Construct in Bipolar Disorders : Definition, Usage and Measurement. A Systematic Review. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 876761. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.876761>
- Cludius, B., Mennin, D., & Ehring, T. (2020). Emotion regulation as a transdiagnostic process. *Emotion*, 20(1), 37-42. <https://doi.org/10.1037/emo0000646>
- Colombo, D., Fernández-Álvarez, J., Suso-Ribera, C., Cipresso, P., Valev, H., Leufkens, T., Sas, C., Garcia-Palacios, A., Riva, G., & Botella, C. (2020). The need for change : Understanding emotion regulation antecedents and consequences using ecological momentary assessment. *Emotion*, 20(1), 30-36. <https://doi.org/10.1037/emo0000671>
- Colombo, D., Pavani, J.-B., Fernandez-Alvarez, J., Garcia-Palacios, A., & Botella, C. (2021). Savoring the present : The reciprocal influence between positive emotions and positive emotion regulation in everyday life. *PLOS ONE*, 16(5), e0251561. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251561>
- Cottraux, J. (2014). *Thérapies cognitives et émotions : La troisième vague* (2e éd). Elsevier-Masson.
- Cottraux, J. (2020). *Les psychothérapies cognitives et comportementales* (7e édition). Elsevier Masson.
- Crocq, M.-A., First, M. B., & Moraru, R. M. (2016). *DSM-5—Diagnostics Différentiels*. <https://www.sciencedirect.com/science/book/9782294739576>
- Daban, C., & Henry, C. (2011). La réactivité émotionnelle : Un outil diagnostic ? *L'Encéphale*, 37, S179-S184. [https://doi.org/10.1016/S0013-7006\(11\)70050-1](https://doi.org/10.1016/S0013-7006(11)70050-1)
- Daros, A. R., & Ruocco, A. C. (2021). Which Emotion Regulation Strategies are Most Associated with Trait Emotion Dysregulation? A Transdiagnostic Examination. *Journal*

of *Psychopathology and Behavioral Assessment*, 43(3), 478-490.

<https://doi.org/10.1007/s10862-020-09864-x>

Deborde, A.-S., & Vanwalleghem, S. (2011a). Gestion de la colère par thérapie cognitivo-comportementale. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 21(1), 5-11.

<https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2010.11.001>

Deborde, A.-S., & Vanwalleghem, S. (2011b). Gestion de la colère par thérapie cognitivo-comportementale. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 21(1), 5-11.

<https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2010.11.001>

Deegan, P. E. (1988). Recovery : The lived experience of rehabilitation. *Psychosocial Rehabilitation Journal*, 11(4), 11-19. <https://doi.org/10.1037/h0099565>

Della Libera, C., Larøi, F., Raffard, S., Quertemont, E., & Laloyaux, J. (2020). Exploration of the paranoia hierarchy in the general population : Evidence of an age effect mediated by maladaptive emotion regulation strategies. *Cognitive Neuropsychiatry*, 25(5), 387-403. <https://doi.org/10.1080/13546805.2020.1824868>

Di Simplicio, M., Holmes, E. A., & Rathbone, C. J. (2015). Self-images in the present and future : Role of affect and the bipolar phenotype. *Journal of Affective Disorders*, 187, 97-100. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.08.042>

Di Simplicio, M., McInerney, J. E., Goodwin, G. M., Attenburrow, M.-J., & Holmes, E. A. (2012). Revealing the Mind's Eye : Bringing (Mental) Images Into Psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 169(12), 1245-1246. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12040499>

Di Simplicio, M., Renner, F., Blackwell, S. E., Mitchell, H., Stratford, H. J., Watson, P., Myers, N., Nobre, A. C., Lau-Zhu, A., & Holmes, E. A. (2016). An investigation of mental imagery in bipolar disorder : Exploring “the mind’s eye”. *Bipolar Disorders*, 18(8), 669-683. <https://doi.org/10.1111/bdi.12453>

- Dixon-Gordon, K. L., Aldao, A., & Reyes, A. D. L. (2015). Repertoires of emotion regulation : A person-centered approach to assessing emotion regulation strategies and links to psychopathology. *Cognition and Emotion*, 29(7), 1314-1325. <https://doi.org/10.1080/02699931.2014.983046>
- Dodd, A. L., Mezes, B., Lobban, F., & Jones, S. H. (2017). Psychological mechanisms and the ups and downs of personal recovery in bipolar disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 56(3), 310-328. <https://doi.org/10.1111/bjc.12140>
- Dodd, A., Lockwood, E., Mansell, W., & Palmier-Claus, J. (2019). Emotion regulation strategies in bipolar disorder : A systematic and critical review. *Journal of Affective Disorders*, 246, 262-284. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.026>
- Doorley, J. D., Goodman, F. R., Kelso, K. C., & Kashdan, T. B. (2020). Psychological flexibility : What we know, what we do not know, and what we think we know. *Social and Personality Psychology Compass*, 14(12), 1-11. <https://doi.org/10.1111/spc3.12566>
- Drancourt, N., Etain, B., Lajnef, M., Henry, C., Raust, A., Cochet, B., Mathieu, F., Gard, S., Mbailara, K., Zanouy, L., Kahn, J. P., Cohen, R. F., Wajsbrot-Elgrabli, O., Leboyer, M., Scott, J., & Bellivier, F. (2013). Duration of untreated bipolar disorder : Missed opportunities on the long road to optimal treatment. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127(2), 136-144. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2012.01917.x>
- Dunn, B. D. (2017). Opportunities and Challenges for the Emerging Field of Positive Emotion Regulation : A Commentary on the Special Edition on Positive Emotions and Cognitions in Clinical Psychology. *Cognitive Therapy and Research*, 41(3), 469-478. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9831-3>



- Dunne, L., Perich, T., & Meade, T. (2019). The relationship between social support and personal recovery in bipolar disorder. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 42(1), 100-103. <https://doi.org/10.1037/prj0000319>
- Durgu, N., & Dulgerler, S. (2021). The Meaning of Recovery : The Lived Experience of Patients with Bipolar Disorder in Turkey. *Issues in Mental Health Nursing*, 42(6), 573-580. <https://doi.org/10.1080/01612840.2020.1818015>
- Duriez, N. (2017). La troisième vague des thérapies systémiques : La thérapie familiale centrée sur la régulation émotionnelle: *Thérapie Familiale*, Vol. 38(2), 185-202. <https://doi.org/10.3917/TF.172.0185>
- Ekman, P., & Rosenberg, E. L. (2005). *What the Face Reveals Basic and Applied Studies of Spontaneous Expression Using the Facial Action Coding System (FACS)*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195179644.001.0001>
- Ellard, K. K., Bernstein, E. E., Hearing, C., Baek, J. H., Sylvia, L. G., Nierenberg, A. A., Barlow, D. H., & Deckersbach, T. (2017). Transdiagnostic treatment of bipolar disorder and comorbid anxiety using the Unified Protocol for Emotional Disorders : A pilot feasibility and acceptability trial. *Journal of Affective Disorders*, 219, 209-221. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.011>
- English, T., & Eldesouky, L. (2020). Emotion Regulation Flexibility : Challenges and Promise of Using Ecological Momentary Assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(3), 456-459. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000581>
- Favrod, J., Nguyen, A., Tronche, A.-M., Blanc, O., Dubreucq, J., Chereau-Boudet, I., Capdevielle, D., & Llorca, P. M. (2019). Impact of Positive Emotion Regulation Training on Negative Symptoms and Social Functioning in Schizophrenia : A Field Test. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 532. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00532>

- Fehr, B., & Russell, J. A. (1984). Concept of emotion viewed from a prototype perspective. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113(3), 464-486. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.113.3.464>
- Fernandes, B. S., Williams, L. M., Steiner, J., Leboyer, M., Carvalho, A. F., & Berk, M. (2017). The new field of 'precision psychiatry'. *BMC Medicine*, 15(1), 80. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0849-x>
- Fernandez, M. E., Breen, L. J., & Simpson, T. A. (2014). Renegotiating Identities : Experiences of Loss and Recovery for Women With Bipolar Disorder. *Qualitative Health Research*, 24(7), 890-900. <https://doi.org/10.1177/1049732314538550>
- Fitzpatrick, S., & Kuo, J. R. (2022). Predicting the effectiveness of engagement and disengagement emotion regulation based on emotional reactivity in borderline personality disorder. *Cognition and Emotion*, 36(3), 473-491. <https://doi.org/10.1080/02699931.2021.2018291>
- Fombouchet, Y., Lannegrand, L., & Lucenet, J. (2023). The Contextualized Emotion Regulation Survey for Adolescents (CERSA): How does emotion regulation vary according to context? *British Journal of Developmental Psychology*, 41(3), 306-323. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12450>
- Ford, B. Q., Gross, J. J., & Gruber, J. (2019). Broadening Our Field of View : The Role of Emotion Polyregulation. *Emotion Review*, 11(3), 197-208. <https://doi.org/10.1177/1754073919850314>
- Franck, N. (2016). *Outils de la réhabilitation psychosociale : Pratiques en faveur du rétablissement*. Elsevier Masson.
- Frías, Á., Baltasar, I., & Birmaher, B. (2016). Comorbidity between bipolar disorder and borderline personality disorder : Prevalence, explanatory theories, and clinical impact. *Journal of Affective Disorders*, 202, 210-219. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.048>

- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge University Press ; Editions de la Maison des sciences de l'homme.
- Fujiwara, T., Mizuki, R., Miki, T., & Chemtob, C. (2015). Association between facial expression and PTSD symptoms among young children exposed to the Great East Japan Earthquake : A pilot study. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01534>
- Fusar-Poli, P., Manchia, M., Koutsouleris, N., Leslie, D., Woopen, C., Calkins, M. E., Dunn, M., Tourneau, C. L., Mannikko, M., Mollema, T., Oliver, D., Rietschel, M., Reininghaus, E. Z., Squassina, A., Valmaggia, L., Kessing, L. V., Vieta, E., Correll, C. U., Arango, C., & Andreassen, O. A. (2022). Ethical considerations for precision psychiatry : A roadmap for research and clinical practice. *European Neuropsychopharmacology*, 63, 17-34. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2022.08.001>
- Gandolphe, M. C., Nandrino, J. L., Delelis, G., Ducro, C., Lavallee, A., Saloppe, X., Moustafa, A. A., & El Haj, M. (2018). Positive facial expressions during retrieval of self-defining memories. *Journal of Integrative Neuroscience*, 17(3-4), 367-376. <https://doi.org/10.3233/JIN-170073>
- Garke, M. Å., Isacson, N. H., Sörman, K., Bjureberg, J., Hellner, C., Gratz, K. L., Berghoff, C. R., Sinha, R., Tull, M. T., & Jayaram-Lindström, N. (2021). Emotion dysregulation across levels of substance use. *Psychiatry Research*, 296, 113662. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113662>
- Gendron, M., Lindquist, K. A., Barsalou, L., & Barrett, L. F. (2012). Emotion words shape emotion percepts. *Emotion*, 12(2), 314-325. <https://doi.org/10.1037/a0026007>
- Gilbert, K. E., Nolen-Hoeksema, S., & Gruber, J. (2013). Positive emotion dysregulation across mood disorders : How amplifying versus dampening predicts emotional

reactivity and illness course. *Behaviour Research and Therapy*, 51(11), 736-741.

<https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.08.004>

Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy: Distinctive features* (p. viii, 237).

Routledge/Taylor & Francis Group.

Goes, F. S. (2015). The Importance of Anxiety States in Bipolar Disorder. *Current*

*Psychiatry Reports*, 17(2), 3. <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0540-2>

Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2009). Bipolar anxiety. *Elsevier*.

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2003). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and

Dysregulation : Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties

in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*,

14.

Gratz, K. L., & Tull, M. T. (2022). A clinically useful conceptualization of emotion regulation

grounded in functional contextualism and evolutionary theory. *World Psychiatry*, 21(3),

460-461. <https://doi.org/10.1002/wps.21021>

Green, M. J., Lino, B. J., Hwang, E.-J., Sparks, A., James, C., & Mitchell, P. B. (2011).

Cognitive regulation of emotion in bipolar I disorder and unaffected biological relatives :

Cognitive regulation of emotion in bipolar I disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*,

124(4), 307-316. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2011.01718.x>

Greenberg, L. S. (2002). Integrating an emotion-focused approach to treatment into

psychotherapy integration. *Journal of Psychotherapy Integration*, 12(2), 154-189.

<https://doi.org/10.1037//1053-0479.12.2.154>

Greenberg, L. S. (2012). Emotions, the great captains of our lives : Their role in the process

of change in psychotherapy. *American Psychologist*, 67(8), 697-707.

<https://doi.org/10.1037/a0029858>

- Gregory, J. D., Brewin, C. R., Mansell, W., & Donaldson, C. (2010). Intrusive memories and images in bipolar disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 48(7), 698-703. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.04.005>
- Grommisch, G., Koval, P., Hinton, J. D. X., Gleeson, J., Hollenstein, T., Kuppens, P., & Lischetzke, T. (2020). Modeling individual differences in emotion regulation repertoire in daily life with multilevel latent profile analysis. *Emotion*, 20(8), 1462-1474. <https://doi.org/10.1037/emo0000669>
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation : An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (2001). Emotion Regulation in Adulthood : Timing Is Everything. *Current Directions in Psychological Science*, 10(6), 214-219. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00152>
- Gross, J. J. (2014). *Handbook of Emotion Regulation, Second Edition*. Guilford Publications.
- Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation : Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J. J., & Feldman Barrett, L. (2011). Emotion Generation and Emotion Regulation : One or Two Depends on Your Point of View. *Emotion Review*, 3(1), 8-16. <https://doi.org/10.1177/1754073910380974>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes : Implications for Affect, Relationships, and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>

- Gruber, J. (2011). Can Feeling Too Good Be Bad? : Positive Emotion Persistence (PEP) in Bipolar Disorder. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 217-221. <https://doi.org/10.1177/0963721411414632>
- Gruber, J., Harvey, A. G., & Gross, J. J. (2012). When trying is not enough : Emotion regulation and the effort–success gap in bipolar disorder. *Emotion*, 12(5), 997-1003. <https://doi.org/10.1037/a0026822>
- Gruber, J., Harvey, A. G., & Johnson, S. L. (2009). Reflective and ruminative processing of positive emotional memories in bipolar disorder and healthy controls. *Behaviour Research and Therapy*, 47(8), 697-704. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.05.005>
- Gruber, J., Hay, A. C., & Gross, J. J. (2014). Rethinking emotion : Cognitive reappraisal is an effective positive and negative emotion regulation strategy in bipolar disorder. *Emotion*, 14(2), 388-396. <https://doi.org/10.1037/a0035249>
- Gruber, J., Kogan, A., Mennin, D., & Murray, G. (2013). Real-world emotion? An experience-sampling approach to emotion experience and regulation in bipolar I disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(4), 971-983. <https://doi.org/10.1037/a0034425>
- Gruber, J., Villanueva, C., Burr, E., Purcell, J. R., & Karoly, H. (2020). Understanding and taking stock of positive emotion disturbance. *Social and Personality Psychology Compass*, 14(1). <https://doi.org/10.1111/spc3.12515>
- Hales, S. A., Deeprase, C., Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2011). Cognitions in bipolar affective disorder and unipolar depression : Imagining suicide : Imagining suicide in bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 13(7-8), 651-661. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2011.00954.x>
- Hales, S. A., Simplicio, M. D., Iyadurai, L., Blackwell, S. E., Young, K., Fairburn, C. G., Geddes, J. R., Goodwin, G. M., & Holmes, E. A. (2018). Imagery-Focused Cognitive

- Therapy (ImCT) for Mood Instability and Anxiety in a Small Sample of Patients with Bipolar Disorder: A Pilot Clinical Audit. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 46(6), 706-725. <https://doi.org/10.1017/S1352465818000334>
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 23, 56-62. <https://doi.org/10.1136/jnnp.23.1.56>
- Hartmann, S., Pruessner, L., & Barnow, S. (2023). Contextual variations in emotion polyregulation: How do regulatory goals shape the use and success of emotion regulation strategies in everyday life? *Emotion*. <https://doi.org/10.1037/emo0001285>
- Harvey, Allison, Watkins, E. R., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). *Cognitive Behavioural Processes across Psychological Disorders: A Transdiagnostic Approach to Research and Treatment*. Oxford University Press.
- Hasking, P., Dawkins, J., Gray, N., Wijeratne, P., & Boyes, M. (2020). Indirect Effects of Family Functioning on Non-Suicidal Self-Injury and Risky Drinking: The Roles of Emotion Reactivity and Emotion Regulation. *Journal of Child and Family Studies*, 29(7), 2070-2079. <https://doi.org/10.1007/s10826-020-01722-4>
- Havermans, R., Nicolson, N. A., Berkhof, J., & deVries, M. W. (2010). Mood reactivity to daily events in patients with remitted bipolar disorder. *Psychiatry Research*, 179(1), 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.10.020>
- Hawke, L. D., Sheikhan, N. Y., & Rockburne, F. (2023). Lived experience engagement in mental health research: Recommendations for a terminology shift. *Health Expectations*, 26(4), 1381-1383. <https://doi.org/10.1111/hex.13775>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. (Guilford Press).
- Heffner, J. L., Kelly, M. M., Waxmonsky, J., Mattocks, K., Serfozo, E., Bricker, J. B., Mull, K. E., Watson, N. L., & Ostacher, M. (2020). Pilot Randomized Controlled Trial of Web-

Delivered Acceptance and Commitment Therapy Versus Smokefree.gov for Smokers With Bipolar Disorder. *Nicotine & Tobacco Research*, 22(9), 1543-1552. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntz242>

Henry, C., Etain, B., Godin, O., Dargel, A. A., Azorin, J. M., Gard, S., Bellivier, F., Bougerol, T., Kahn, J. P., Passerieux, C., Aubin, V., Courtet, P., & Leboyer, M. (2015). Bipolar patients referred to specialized services of care : Not resistant but impaired by sub-syndromal symptoms. Results from the FACE-BD cohort. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(10), 898-905. <https://doi.org/10.1177/0004867415585582>

Henry, C., Phillips, M., Leibenluft, E., M'Bailara, K., Houenou, J., & Leboyer, M. (2012). Emotional dysfunction as a marker of bipolar disorders. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*, 4, 2622-2630. <https://doi.org/10.2741/e578>

Hirsch, C. R., & Holmes, E. A. (2007). Mental imagery in anxiety disorders. *Psychiatry*, 6(4), 161-165. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2007.01.005>

Hirschfeld, R. M. A., Lewis, L., & Vornik, L. A. (2003). Perceptions and impact of bipolar disorder : How far have we really come? Results of the national depressive and manic-depressive association 2000 survey of individuals with bipolar disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 64(2), 161-174.

Holmes, E. A., Arntz, A., & Smucker, M. R. (2007). Imagery rescripting in cognitive behaviour therapy : Images, treatment techniques and outcomes. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(4), 297-305. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.10.007>

Holmes, E. A., Blackwell, S. E., Burnett Heyes, S., Renner, F., & Raes, F. (2016). Mental Imagery in Depression : Phenomenology, Potential Mechanisms, and Treatment Implications. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12(1), 249-280. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-092925>



- Holmes, E. A., Bonsall, M. B., Hales, S. A., Mitchell, H., Renner, F., Blackwell, S. E., Watson, P., Goodwin, G. M., & Di Simplicio, M. (2016). Applications of time-series analysis to mood fluctuations in bipolar disorder to promote treatment innovation : A case series. *Translational Psychiatry*, 6(1), e720-e720. <https://doi.org/10.1038/tp.2015.207>
- Holmes, E. A., Deeprose, C., Fairburn, C. G., Wallace-Hadrill, S. M. A., Bonsall, M. B., Geddes, J. R., & Goodwin, G. M. (2011). Mood stability versus mood instability in bipolar disorder : A possible role for emotional mental imagery. *Behaviour Research and Therapy*, 49(10), 707-713. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.008>
- Holmes, E. A., Geddes, J. R., Colom, F., & Goodwin, G. M. (2008). Mental imagery as an emotional amplifier : Application to bipolar disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 46(12), 1251-1258. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.09.005>
- Holmes, E. A., Lang, T. J., & Deeprose, C. (2009). Mental Imagery and Emotion in Treatment across Disorders : Using the Example of Depression. *Cognitive Behaviour Therapy*, 38(sup1), 21-28. <https://doi.org/10.1080/16506070902980729>
- Holmes, E. A., & Mathews, A. (2005). Mental Imagery and Emotion : A Special Relationship? *Emotion*, 5(4), 489-497. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.4.489>
- Holmes, E. A., & Mathews, A. (2010). Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review*, 30(3), 349-362. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.01.001>
- Holmes, E. A., Mathews, A., Mackintosh, B., & Dalgleish, T. (2008). The causal effect of mental imagery on emotion assessed using picture-word cues. *Emotion (Washington, D.C.)*, 8(3), 395-409. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.3.395>
- Husky, M. M., Gindre, C., Mazure, C. M., Brebant, C., Nolen-Hoeksema, S., Sanacora, G., & Swendsen, J. (2010). Computerized ambulatory monitoring in mood disorders :

Feasibility, compliance, and reactivity. *Psychiatry Research*, 178(2), 440-442.

<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.04.045>

Ivins, A., Simplicio, M. D., Close, H., Goodwin, G. M., & Holmes, E. (2014). Mental imagery in bipolar affective disorder versus unipolar depression : Investigating cognitions at times of 'positive' mood. *Journal of Affective Disorders*, 166, 234-242.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.05.007>

Iyadurai, L., Hales, S. A., Blackwell, S. E., Young, K., & Holmes, E. A. (2020). Targeting intrusive imagery using a competing task technique : A case study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 48(6), 739-744.

<https://doi.org/10.1017/S1352465820000296>

Izard, C. E. (Éd.). (1977). *Human emotions*. Plenum Press.

Jagfeld, G., Lobban, F., Marshall, P., & Jones, S. H. (2021). Personal recovery in bipolar disorder : Systematic review and "best fit" framework synthesis of qualitative evidence – a POETIC adaptation of CHIME. *Journal of Affective Disorders*, 292, 375-385.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.05.051>

Ji, J. L., Heyes, S. B., MacLeod, C., & Holmes, E. A. (2016). Emotional Mental Imagery as Simulation of Reality : Fear and Beyond—A Tribute to Peter Lang. *Behavior Therapy*, 47(5), 702-719. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.11.004>

Ji, J. L., Kavanagh, D. J., Holmes, E. A., MacLeod, C., & Di Simplicio, M. (2019). Mental imagery in psychiatry : Conceptual & clinical implications. *CNS Spectrums*, 1-13.

<https://doi.org/10.1017/S1092852918001487>

Joffe, R. T., MacQueen, G. M., Marriott, M., & Trevor Young, L. (2004). A prospective, longitudinal study of percentage of time spent ill in patients with bipolar I or bipolar II disorders. *Bipolar Disorders*, 6(1), 62-66. <https://doi.org/10.1046/j.1399-5618.2003.00091.x>

<https://doi.org/10.1046/j.1399-5618.2003.00091.x>

- Johnson, S. M., & Greenberg, L. S. (1985). Emotionally focused couples therapy: An outcome study. *Journal of Marital and Family Therapy*, 11, 313-317. <https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.1985.tb00624.x>
- Johnston, J. N., Ridgway, L., Cary-Barnard, S., Allen, J., Sanchez-Lafuente, C. L., Reive, B., Kalynchuk, L. E., & Caruncho, H. J. (2021). Patient oriented research in mental health : Matching laboratory to life and beyond in Canada. *Research Involvement and Engagement*, 7(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s40900-021-00266-1>
- Jones, S. H., Smith, G., Mulligan, L. D., Lobban, F., Law, H., Dunn, G., Welford, M., Kelly, J., Mulligan, J., & Morrison, A. P. (2015). Recovery-focused cognitive-behavioural therapy for recent-onset bipolar disorder : Randomised controlled pilot trial. *British Journal of Psychiatry*, 206(1), 58-66. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.141259>
- Jones, S., Mulligan, L. D., Law, H., Dunn, G., Welford, M., Smith, G., & Morrison, A. P. (2012). A randomised controlled trial of recovery focused CBT for individuals with early bipolar disorder. *BMC Psychiatry*, 12(1), 204. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-204>
- Judd, L. L., Schettler, P. J., Akiskal, H. S., Coryell, W., Leon, A. C., Maser, J. D., & Solomon, D. A. (2008). Residual symptom recovery from major affective episodes in bipolar disorders and rapid episode relapse/recurrence. *Archives of General Psychiatry*, 65(4), 386-394. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.65.4.386>
- Kabat-Zinn, J. (2011). *Coming To Our Senses : Healing ourselves and the world through mindfulness*. Piatkus.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., & Burney, R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 8(2), 163-190. <https://doi.org/10.1007/BF00845519>

- Kaplan, D. M., Hughes, C. D., Schatten, H. T., Mehl, M. R., Arney, M. F., & Nugent, N. R. (2023). Emotional change in its “natural habitat”: Measuring everyday emotion regulation with passive and active ambulatory assessment methods. *Journal of Psychotherapy Integration*, 33(2), 123-140. <https://doi.org/10.1037/int0000291>
- Kinderman, P. (2005). A Psychological Model of Mental Disorder. *Harvard Review of Psychiatry*, 13(4), 206-217. <https://doi.org/10.1080/10673220500243349>
- Kinderman, P. (2009). Understanding and Addressing Psychological and Social Problems : The Mediating Psychological Processes Model. *International Journal of Social Psychiatry*, 55(5), 464-470. <https://doi.org/10.1177/0020764008097757>
- Kinderman, P., & Tai, S. (2007). Empirically Grounded Clinical Interventions Clinical Implications of a Psychological Model of Mental Disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 35(01), 1. <https://doi.org/10.1017/S1352465806003274>
- Kirwan, M., & Davis, K. C. (2023). Profiles of emotion regulation strategies and intentions to perpetrate sexual assault. *Psychology of Violence*, 13(5), 374-384. <https://doi.org/10.1037/vio0000469>
- Klumpp, H., Kinney, K. L., Bhaumik, R., & Fitzgerald, J. M. (2019). Principal component analysis and brain-based predictors of emotion regulation in anxiety and depression. *Psychological Medicine*, 49(14), 2320-2329. <https://doi.org/10.1017/S0033291718003148>
- Kobylińska, D., & Kusev, P. (2019). Flexible Emotion Regulation : How Situational Demands and Individual Differences Influence the Effectiveness of Regulatory Strategies. *Frontiers in Psychology*, 10, 72. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00072>
- Koenders, M. A., Dodd, A. L., Karl, A., Green, M. J., Elzinga, B. M., & Wright, K. (2020). Understanding bipolar disorder within a biopsychosocial emotion dysregulation

framework. *Journal of Affective Disorders Reports*, 2.

<https://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100031>

Koole, S. L., Webb, T. L., & Sheeran, P. L. (2015). Implicit emotion regulation : Feeling better without knowing why. *Current Opinion in Psychology*, 3, 6-10.

<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2014.12.027>

Korzybski, A. (2005). *Science and sanity : An introduction to non-Aristotelian systems and general semantics* (5. ed., 3. print). Inst. of General Semantics.

Kosslyn, S. M., Ganis, G., & Thompson, W. L. (2001). Neural foundations of imagery.

*Nature Reviews Neuroscience*, 2(9), 635-642. <https://doi.org/10.1038/35090055>

Kraaij, V., & Garnefski, N. (2019). The Behavioral Emotion Regulation Questionnaire : Development, psychometric properties and relationships with emotional problems and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 137, 56-61. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.036>

Kraiss, J. T., Ten Klooster, P. M., Chrispijn, M., Stevens, A., Doornbos, B., Kupka, R. W., & Bohlmeijer, E. T. (2023). A multicomponent positive psychology intervention for euthymic patients with bipolar disorder to improve mental well-being and personal recovery : A pragmatic randomized controlled trial. *Bipolar Disorders*, bdi.13313.

<https://doi.org/10.1111/bdi.13313>

Kraiss, J. T., Ten Klooster, P. M., Chrispijn, M., Stevens, A. W. M. M., Kupka, R. W., & Bohlmeijer, E. T. (2019). Measuring personal recovery in people with bipolar disorder and exploring its relationship with well-being and social role participation. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 26(5), 540-549. <https://doi.org/10.1002/cpp.2371>

Kraiss, J. T., Ten Klooster, P. M., Frye, E., Kupka, R. W., & Bohlmeijer, E. T. (2021). Exploring factors associated with personal recovery in bipolar disorder. *Psychology*

*and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 94(3), 667-685.

<https://doi.org/10.1111/papt.12339>

Kupka, R. W., Altshuler, L. L., Nolen, W. A., Suppes, T., Luckenbaugh, D. A., Leverich, G. S., Frye, M. A., Keck, P. E., McElroy, S. L., Grunze, H., & Post, R. M. (2007). Three times more days depressed than manic or hypomanic in both bipolar I and bipolar II disorder. *Bipolar Disorders*, 9(5), 531-535. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2007.00467.x>

Lawrence, H. R., Balkind, E. G., Ji, J. L., Burke, T. A., & Liu, R. T. (2023). Mental imagery of suicide and non-suicidal self-injury : A meta-analysis and systematic review. *Clinical Psychology Review*, 103, 102302. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2023.102302>

Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46(8), 819-834. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.8.819>

Leamy, M., Bird, V., Boutillier, C. L., Williams, J., & Slade, M. (2011). Conceptual framework for personal recovery in mental health : Systematic review and narrative synthesis. *British Journal of Psychiatry*, 199(6), 445-452. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.083733>

Léda-Rêgo, G., Bezerra-Filho, S., & Miranda-Scippa, Â. (2020). Functioning in euthymic patients with bipolar disorder : A systematic review and meta-analysis using the Functioning Assessment Short Test. *Bipolar Disorders*, 22(6), 569-581. <https://doi.org/10.1111/bdi.12904>

Lemaire, M., El-Hage, W., & Frangou, S. (2015). Increased affective reactivity to neutral stimuli and decreased maintenance of affective responses in bipolar disorder. *European Psychiatry*, 30(7), 852-860. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.07.008>

Leonhardt, B. L., Huling, K., Hamm, J. A., Roe, D., Hasson-Ohayon, I., McLeod, H. J., & Lysaker, P. H. (2017). Recovery and serious mental illness : A review of current clinical

- and research paradigms and future directions. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 17(11), 1117-1130. <https://doi.org/10.1080/14737175.2017.1378099>
- Leppanen, J., Dapelo, M. M., Davies, H., Lang, K., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2017). Computerised analysis of facial emotion expression in eating disorders. *PLOS ONE*, 12(6), e0178972. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178972>
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. (Guilford Press).
- Liu, F., Yu, T., Xu, Y., & Che, H. (2023). Psychological maltreatment and aggression in preadolescence : Roles of temperamental effortful control and maladaptive cognitive emotion regulation strategies. *Child Abuse & Neglect*, 135, 105996. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105996>
- Liu, J., Chua, J. J., Chong, S. A., Subramaniam, M., & Mahendran, R. (2020). The impact of emotion dysregulation on positive and negative symptoms in schizophrenia spectrum disorders: A systematic review. *Journal of Clinical Psychology*, 76(4), 612-624. <https://doi.org/10.1002/jclp.22915>
- Martin, S., Del-Monte, J., & Graziani, P. (2019). Impulsivity issues in borderline personality disorder and it's links with insight: The role of urgency. *Heliyon*, 5(10), e02564. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02564>
- M'Bailara, K., Atzeni, T., Colom, F., Swendsen, J., Gard, S., Desage, A., & Henry, C. (2012). Emotional hyperreactivity as a core dimension of manic and mixed states. *Psychiatry Research*, 197(3), 227-230. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.12.003>
- M'bailara, K., Atzeni, T., Contrand, B., Derguy, C., Bouvard, M.-P., Lagarde, E., & Galéra, C. (2018). Emotional reactivity : Beware its involvement in traffic accidents. *Psychiatry Research*, 262, 290-294. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.12.019>

- M'Bailara, K., Chevrier, F., Dutertre, T., Demotes-Mainard, J., Swendsen, J., & Henry, C. (2009). Emotional reactivity in euthymic bipolar patients. *Encephale*, 35(5), 484-490. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.06.015>
- McElroy, S. L., Crow, S., Blom, T. J., Biernacka, J. M., Winham, S. J., Geske, J., Cuellar-Barboza, A. B., Bobo, W. V., Prieto, M. L., Veldic, M., Mori, N., Seymour, L. R., Bond, D. J., & Frye, M. A. (2016). Prevalence and correlates of DSM-5 eating disorders in patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 191, 216-221. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.010>
- Mennin, D. S. (2004). Emotion regulation therapy for generalized anxiety disorder. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 11(1), 17-29. <https://doi.org/10.1002/cpp.389>
- Merikangas, K. R., Jin, R., He, J.-P., Kessler, R. C., Lee, S., Sampson, N. A., Viana, M. C., Andrade, L. H., Hu, C., Karam, E. G., Ladea, M., Medina-Mora, M. E., Ono, Y., Posada-Villa, J., Sagar, R., Wells, J. E., & Zarkov, Z. (2011). Prevalence and Correlates of Bipolar Spectrum Disorder in the World Mental Health Survey Initiative. *Archives of General Psychiatry*, 68(3), 241. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.12>
- Meter, A. R. V., & Youngstrom, E. A. (2016). Distinct Roles of Emotion Reactivity and Regulation in Depressive and Manic Symptoms Among Euthymic Patients. *Cognitive Therapy and Research*, 40(3), 262-274. <https://doi.org/10.1007/s10608-015-9738-9>
- Mezes, B., Lobban, F., Costain, D., Hillier, L., Longson, D., Varese, F., & Jones, S. H. (2022). Recovery beyond clinical improvement—Recovery outcomes measured for people with bipolar disorder between 1980 and 2020. *Journal of Affective Disorders*, 309, 375-392. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.075>
- Mezes, B., Lobban, F., Costain, D., Longson, D., & Jones, S. H. (2021). Psychological factors in personal and clinical recovery in bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 280, 326-337. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.044>



- Michalak, E. E., Hole, R., Holmes, C., Velyvis, V., Austin, J., Pesut, B., & Hou, S. (2012). Implications for Psychiatric Care of the Word 'Recovery' in People with Bipolar Disorder. *Psychiatric Annals*, 42(5), 173-178. <https://doi.org/10.3928/00485713-20120507-04>
- Mikolajczak, M., Desseilles, M., Gross, J. J., & André, C. (2012). *Traité de régulation des émotions*. De Boeck.
- Miola, A., Cattarinussi, G., Antiga, G., Caiolo, S., Solmi, M., & Sambataro, F. (2022). Difficulties in emotion regulation in bipolar disorder : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 302, 352-360. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.102>
- Mirabel-Sarron, C., & Leygnac-Solignac, I. (2015). *Les troubles bipolaires : De la cyclothymie au syndrome maniaco-dépressif* (Nouvelle éd.). Dunod.
- Montel, S., Scott, J., Dubois, M., M'bailara, K., & Henry, C. (2014). Attentional deficits and emotional bias in bipolar disorders : Comparison at different stages of the disease. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 264(8), 743-745. <https://doi.org/10.1007/s00406-013-0477-1>
- Montgomery, S. A., & Åsberg, M. (1979). A New Depression Scale Designed to be Sensitive to Change. *British Journal of Psychiatry*, 134(4), 382-389. <https://doi.org/10.1192/bjp.134.4.382>
- Morriss, R. (2002). Clinical importance of inter-episode symptoms in patients with bipolar affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 72, S3-S13. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00340-3](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00340-3)
- Nef, Philippot, P., & Verhofstadt. (2012). *L'approche processuelle en évaluation et intervention cliniques : Une approche psychologique intégrée*. 17(3).

- Ng, R. M. K., Di Simplicio, M., & Holmes, E. A. (2016). Mental imagery and bipolar disorders : Introducing scope for psychological treatment development? *International Journal of Social Psychiatry*, 62(2), 110-113.  
<https://doi.org/10.1177/0020764015615905>
- Niedenthal, P. M., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2009). *Comprendre les émotions : Perspectives cognitives et psycho-sociales*. Mardaga.
- Niven, K. (2017). The four key characteristics of interpersonal emotion regulation. *Current Opinion in Psychology*, 17, 89-93. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.06.015>
- Nock, M. K., Wedig, M. M., Holmberg, E. B., & Hooley, J. M. (2008). The Emotion Reactivity Scale : Development, Evaluation, and Relation to Self-Injurious Thoughts and Behaviors. *Behavior Therapy*, 39(2), 107-116.  
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.05.005>
- Organisation mondiale de la santé. (2001). *Rapport sur la santé dans le monde 2001 La santé mentale : Nouvelle conception, nouveaux espoirs*. Organisation mondiale de la santé.
- Pachoud, B. (2015). La perspective du rétablissement : Un tournant paradigmatique en santé mentale. *Les Cahiers du Centre Georges Canguilhem*, 7(1), 165.  
<https://doi.org/10.3917/ccgc.007.0165>
- Panayiotou, G., Panteli, M., & Vlemincx, E. (2021). Adaptive and maladaptive emotion processing and regulation, and the case of alexithymia. *Cognition and Emotion*, 35(3), 488-499. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1671322>
- Passos, I. C., Ballester, P., Rabelo-da-Ponte, F. D., & Kapczinski, F. (2022). Precision Psychiatry : The Future Is Now. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 67(1), 21-25.  
<https://doi.org/10.1177/0706743721998044>

- Paykel, E. S., Abbott, R., Morriss, R., Hayhurst, H., & Scott, J. (2006). Sub-syndromal and syndromal symptoms in the longitudinal course of bipolar disorder. *British Journal of Psychiatry*, 189(2), 118-123. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.105.013870>
- Pearson, D. G., Deeprase, C., Wallace-Hadrill, S. M. A., Heyes, S. B., & Holmes, E. A. (2013). Assessing mental imagery in clinical psychology: A review of imagery measures and a guiding framework. *Clinical Psychology Review*, 33(1), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.09.001>
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A., & Kosslyn, S. M. (2015). Mental Imagery: Functional Mechanisms and Clinical Applications. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(10), 590-602. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.003>
- Philippot, P., Douilliez, C., Baeyens, C., Francart, B., & Nef, F. (2002). Le Travail des Émotions en Thérapie Comportementale et Cognitive Vers une Psychothérapie Expérientielle: *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, no 29(2), 87-122. <https://doi.org/10.3917/ctf.029.0087>
- Philippot, P. (2011). *Émotion et psychothérapie* (Mardaga). <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1453338>
- Philippot, P., Bouvard, M., Baeyens, C., & Dethier, V. (2019). Case conceptualization from a process-based and modular perspective: Rationale and application to mood and anxiety disorders. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 26(2), 175-190. <https://doi.org/10.1002/cpp.2340>
- Prisco, M. D., Oliva, V., Fico, G., Fornaro, M., Bartolomeis, A. de, Serretti, A., Vieta, E., & Murru, A. (2022). Defining clinical characteristics of emotion dysregulation in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 142, 104914. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104914>

- Pugach, C. P., & Wisco, B. E. (2023). Emotion regulation repertoires in trauma-exposed college students : Associations with PTSD symptoms, emotional awareness, and emotional clarity. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 15(Suppl 1), S37-S46. <https://doi.org/10.1037/tra0001200>
- Rabelo, J. L., Cruz, B. F., Ferreira, J. D. R., Viana, B. D. M., & Barbosa, I. G. (2021). Psychoeducation in bipolar disorder : A systematic review. *World Journal of Psychiatry*, 11(12), 1407-1424. <https://doi.org/10.5498/wjp.v11.i12.1407>
- Rania, M., Monell, E., Sjölander, A., & Bulik, C. M. (2021). Emotion dysregulation and suicidality in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 54(3), 313-325. <https://doi.org/10.1002/eat.23410>
- Reeck, C., Ames, D. R., & Ochsner, K. N. (2016). The Social Regulation of Emotion : An Integrative, Cross-Disciplinary Model. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(1), 47-63. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.09.003>
- Ruan, Y., Le, J. D. V., & Reis, H. T. (2023). How can I help? : Specific strategies used in interpersonal emotion regulation in a relationship context. *Emotion*. <https://doi.org/10.1037/emo0001272>
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Saccaro, L. F., Gaviria, J., Ville, D. V. D., & Piguet, C. (2023). Dynamic functional hippocampal markers of residual depressive symptoms in euthymic bipolar disorder. *Brain and Behavior*, 13(6), e3010. <https://doi.org/10.1002/brb3.3010>
- Sakiris, N., & Berle, D. (2019). A systematic review and meta-analysis of the Unified Protocol as a transdiagnostic emotion regulation based intervention. *Clinical Psychology Review*, 72, 101751. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2019.101751>

- Samalin, L., de Chazeron, I., Vieta, E., Bellivier, F., & Llorca, P.-M. (2016). Residual symptoms and specific functional impairments in euthymic patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 18(2), 164-173. <https://doi.org/10.1111/bdi.12376>
- Sander, D., & Scherer, K. R. (2017). *Traité de psychologie des émotions*. Dunod.
- Sangill, C., Buus, N., Hybholt, L., & Berring, L. L. (2019). Service user's actual involvement in mental health research practices : A scoping review. *International Journal of Mental Health Nursing*, 28(4), 798-815. <https://doi.org/10.1111/inm.12594>
- Santos, B. M., & Haynos, A. F. (2023). Difficulties with positive emotion regulation in anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 31(4), 520-528. <https://doi.org/10.1002/erv.2973>
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, 44(4), 695-729. <https://doi.org/10.1177/0539018405058216>
- Scherer, K. R. (2009). Emotions are emergent processes : They require a dynamic computational architecture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1535), 3459-3474. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0141>
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression : A new approach to preventing relapse* (p. xiv, 351). Guilford Press.
- Shapero, B. G., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2016). Emotional Reactivity and Internalizing Symptoms : Moderating Role of Emotion Regulation. *Cognitive Therapy and Research*, 40(3), 328-340. <https://doi.org/10.1007/s10608-015-9722-4>
- Sheppes, G., Suri, G., & Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation and Psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11(1), 379-405. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112739>

- Shiffman, S., Stone, A. A., & Hufford, M. R. (2008). Ecological Momentary Assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4(1), 1-32. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091415>
- Siedlecka, E., & Denson, T. F. (2019). Experimental Methods for Inducing Basic Emotions : A Qualitative Review. *Emotion Review*, 11(1), 87-97. <https://doi.org/10.1177/1754073917749016>
- Sorgi-Wilson, K. M., & McCloskey, M. S. (2022). Emotion regulation strategies among individuals with borderline personality disorder relative to other groups : A review. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 29(5), 1655-1678. <https://doi.org/10.1002/cpp.2738>
- Spiller, T. R., Liddell, B. J., Schick, M., Morina, N., Schnyder, U., Pfaltz, M., Bryant, R. A., & Nickerson, A. (2019). Emotional Reactivity, Emotion Regulation Capacity, and Posttraumatic Stress Disorder in Traumatized Refugees : An Experimental Investigation. *Journal of Traumatic Stress*, 32(1), 32-41. <https://doi.org/10.1002/jts.22371>
- Stapp, E. K., Zipunnikov, V., Leroux, A., Cui, L., Husky, M. M., Dey, D., & Merikangas, K. R. (2023). Specificity of affective dynamics of bipolar and major depressive disorder. *Brain and Behavior*, 13(9), e3134. <https://doi.org/10.1002/brb3.3134>
- Steel, C., Wright, K., Goodwin, G. M., Simon, J., Morant, N., Taylor, R. S., Brown, M., Jennings, S., Hales, S. A., Regan, J., Sibsey, M., Thomas, Z., Meredith, L., & Holmes, E. A. (2023). The IBER study : A feasibility randomised controlled trial of imagery based emotion regulation for the treatment of anxiety in bipolar disorder. *International Journal of Bipolar Disorders*, 11(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s40345-023-00305-8>

- Stöckli, S., Schulte-Mecklenbeck, M., Borer, S., & Samson, A. C. (2018). Facial expression analysis with AFFDEX and FACET : A validation study. *Behavior Research Methods*, 50(4), 1446-1460. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0996-1>
- Stratta, P., Tempesta, D., Bonanni, R. L., de Cataldo, S., & Rossi, A. (2014). Emotional Reactivity in Bipolar Depressed Patients : Emotional Reactivity in Bipolar Depression. *Journal of Clinical Psychology*, 70(9), 860-865. <https://doi.org/10.1002/jclp.22072>
- Stuart, S. R., Tansey, L., & Quayle, E. (2017). What we talk about when we talk about recovery : A systematic review and best-fit framework synthesis of qualitative literature. *Journal of Mental Health*, 26(3), 291-304. <https://doi.org/10.1080/09638237.2016.1222056>
- Studart-Bottó, P., Léda-Rêgo, G., Abbade, P., Bandeira, I. D., & Miranda-Scippa, Â. (2023). Social support among individuals with bipolar disorder during euthymic phase : A systematic review. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 30(2), 270-280. <https://doi.org/10.1002/cpp.2805>
- Swerdlow, B. A., Sandel, D. B., Pearlstein, J. G., & Johnson, S. L. (2022). Momentary Emotion Goals and Spontaneous Emotion Regulation in Daily Life : An Ecological Momentary Assessment Study of Desire for High Versus Low Arousal Positive Emotion. *Affective Science*, 3(2), 451-463. <https://doi.org/10.1007/s42761-022-00108-7>
- Tanis, J., Vroling, M. S., Maas, J., Martijn, C., & Keijsers, G. P. J. (2023). Effects of implementation intentions and mental imagery on subjective binge eating. *European Eating Disorders Review*, 31(5), 600-607. <https://doi.org/10.1002/erv.2979>
- Todd, N. J., Jones, S. H., & Lobban, F. A. (2012). "Recovery" in bipolar disorder : How can service users be supported through a self-management intervention? A qualitative

focus group study. *Journal of Mental Health*, 21(2), 114-126.

<https://doi.org/10.3109/09638237.2011.621471>

Tohen, M., Frank, E., Bowden, C. L., Colom, F., Ghaemi, S. N., Yatham, L. N., Malhi, G. S., Calabrese, J. R., Nolen, W. A., Vieta, E., Kapczinski, F., Goodwin, G. M., Suppes, T., Sachs, G. S., Chengappa, K. R., Grunze, H., Mitchell, P. B., Kanba, S., & Berk, M. (2009). The International Society for Bipolar Disorders (ISBD) Task Force report on the nomenclature of course and outcome in bipolar disorders. *Bipolar Disorders*, 11(5), 453-473. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2009.00726.x>

Tohen, M., Hennen, J., Zarate, C. M., Baldessarini, R. J., Strakowski, S. M., Stoll, A. L., Faedda, G. L., Suppes, T., Gebre-Medhin, P., & Cohen, B. M. (2000). Two-Year Syndromal and Functional Recovery in 219 Cases of First-Episode Major Affective Disorder With Psychotic Features. *American Journal of Psychiatry*, 157(2), 220-228. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.2.220>

Tomkins, S. S. (1981). The role of facial response in the experience of emotion : A reply to Tourangeau and Ellsworth. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(2), 355-357. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.2.355>

Tran, A., Greenaway, K. H., Kostopoulos, J., Tamir, M., Gutentag, T., & Kalokerinos, E. K. (2023). Does interpersonal emotion regulation effort pay off? *Emotion*. <https://doi.org/10.1037/emo0001289>

*Troubles bipolaires : Repérage et diagnostic en premier recours*. (2014). Haute Autorité de Santé.

Tse, S., Murray, G., Chung, K., Davidson, L., Ng, K., & Yu, C. H. (2014). Exploring the recovery concept in bipolar disorder: A decision tree analysis of psychosocial correlates of recovery stages. *Bipolar Disorders*, 16(4), 366-377. <https://doi.org/10.1111/bdi.12153>



- Tull, M. T., & Aldao, A. (2015). Editorial overview : New directions in the science of emotion regulation. *Current Opinion in Psychology*, 3, iv-x. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2015.03.009>
- Tyler, E., Lobban, F., Sutton, C., Hadarag, B., Johnson, S., Depp, C., Duncan, D., & Jones, S. H. (2022). A pilot randomised controlled trial to assess the feasibility and acceptability of recovery-focused therapy for older adults with bipolar disorder. *BJPsych Open*, 8(6), e191. <https://doi.org/10.1192/bjo.2022.582>
- Van Den Berg, K. C., Voncken, M., Hendrickson, A. T., Houterman, S., & Keijsers, G. P. J. (2020). Image qualities and mood variability : Evaluating the utility of an imagery survey for bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 272, 77-83. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.098>
- Van Dijk, M., Sonnenberg, C. M., Triebels, M. C. M., Van Luijn, A., Van Der Stel, J., Stek, M. L., Van Meijel, B., Regeer, B. J., & Dols, A. (2021). Perspectives on recovery by older persons with bipolar disorder, their caregivers, and mental healthcare professionals: An exploratory approach using focus groups and social dialogue. *Psychogeriatrics*, 21(6), 945-947. <https://doi.org/10.1111/psyg.12763>
- Van Weeghel, J., Van Zelst, C., Boertien, D., & Hasson-Ohayon, I. (2019). Conceptualizations, assessments, and implications of personal recovery in mental illness: A scoping review of systematic reviews and meta-analyses. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 42(2), 169-181. <https://doi.org/10.1037/prj0000356>
- Vanderlind, W. M., Everaert, J., & Joormann, J. (2022). Positive emotion in daily life : Emotion regulation and depression. *Emotion*, 22(7), 1614-1624. <https://doi.org/10.1037/emo0000944>
- Veseth, M., Binder, P.-E., Borg, M., & Davidson, L. (2012). Toward Caring for Oneself in a Life of Intense Ups and Downs : A Reflexive-Collaborative Exploration of Recovery in

- Bipolar Disorder. *Qualitative Health Research*, 22(1), 119-133.  
<https://doi.org/10.1177/1049732311411487>
- Visser, K. F., Esfahlani, F. Z., Sayama, H., & Strauss, G. P. (2018). An ecological momentary assessment evaluation of emotion regulation abnormalities in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 48(14), 2337-2345.  
<https://doi.org/10.1017/S0033291717003865>
- Wang X., Tan Y., Meng J., Liu Y., Wei D., Yang W., & Qiu J. (2023). The influence of emotion regulation flexibility on mental health : Evidence from experience sampling. *Acta Psychologica Sinica*, 55(2), 192. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2023.00192>
- Weiss, N. H., Darosh, A. G., Contractor, A. A., Schick, M. M., & Dixon-Gordon, K. L. (2019). Confirmatory validation of the factor structure and psychometric properties of the Difficulties in Emotion Regulation Scale-Positive. *Journal of Clinical Psychology*, 75(7), 1267-1287. <https://doi.org/10.1002/jclp.22768>
- Weiss, N. H., Kiefer, R., Goncharenko, S., Raudales, A. M., Forkus, S. R., Schick, M. R., & Contractor, A. A. (2022). Emotion regulation and substance use : A meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 230, 109131.  
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109131>
- Wheatley, J., & Hackmann, A. (2011). Using Imagery Rescripting to Treat Major Depression : Theory and Practice. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(4), 444-453.  
<https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2010.06.004>
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale : A four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, 19(7), 559-574. <https://doi.org/10.1002/per.556>

- Whitehorn, D., Lazier, L., & Kopala, L. (1998). Rehab Rounds : Psychosocial Rehabilitation Early After the Onset of Psychosis. *Psychiatric Services*, 49(9), 1135-1147. <https://doi.org/10.1176/ps.49.9.1135>
- Winsper, C., Crawford-Docherty, A., Weich, S., Fenton, S.-J., & Singh, S. P. (2020). How do recovery-oriented interventions contribute to personal mental health recovery? A systematic review and logic model. *Clinical Psychology Review*, 76, 101815. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101815>
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition* (p. xiv, 239). Stanford Univer. Press.
- World Health Organization. (1996). *Therapeutic Patient Education – Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the field of Chronic Disease*.
- Xuan, R., Li, X., Qiao, Y., Guo, Q., Liu, X., Deng, W., Hu, Q., Wang, K., & Zhang, L. (2020). Mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder : A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 290, 113116. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113116>
- Young, J. E. (2005). Schema-Focused Cognitive Therapy and the Case of Ms. S. *Journal of Psychotherapy Integration*, 15(1), 115-126. <https://doi.org/10.1037/1053-0479.15.1.115>
- Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A rating scale for mania : Reliability, validity and sensitivity. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 133, 429-435. <https://doi.org/10.1192/bjp.133.5.429>

## **Annexes**

---

# 1. Posters scientifiques

## INTÉRÊT DE CONSIDÉRER LA COMORBIDITÉ DANS LA COMPRÉHENSION DES DYSFONCTIONNEMENTS ÉMOTIONNELS CHEZ LES SUJETS AYANT UN TROUBLE BIPOLAIRE EN PHASE D'EUTHYMIE

K. M'BAILARA (1,2), F. PETIT, M. DI SIMPLICIO (3)

(1) Laboratoire Psychologie, EA 4139, Université de Bordeaux, Bordeaux, France, (2) Service Lescure, Pôle 3-4-7, Hôpital Charles Perrens, Bordeaux cedex, France, (3) Centre for Psychiatry, Imperial College London, UK, [katia.mballara@u-bordeaux.fr](mailto:katia.mballara@u-bordeaux.fr)

### CONTEXTE

#### Euthymie et dysfonctionnements émotionnels :

- Labilité (Henry et al. 2008)
- Hyperréactivité émotionnelle (M'Bailara et al., 2009)
- Dysrégulation émotionnelle (Wolkstein, 2014)

**Problème** : existence d'une hétérogénéité dans les fonctionnements émotionnels des sujets souffrant de troubles bipolaires.

Quid des facteurs contribuant à cette hétérogénéité émotionnelle ?

#### Poids des comorbidités :

- **65% des patients** présentent au moins une autre affection psychiatrique (Sagma et Tohen, 2009)
- Utilisation plus importante du système de soins (Buturak et Koçak, 2015)
- Evolution plus grave du trouble (Goes, 2015)

La présence de comorbidités pourrait être associée à des profils émotionnels différents

### OBJECTIF

Comparer le fonctionnement émotionnel de sujets présentant un trouble bipolaire euthymique avec comorbidités avec celui de sujets n'ayant pas de troubles comorbides.

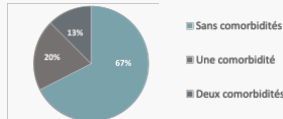
### MÉTHODOLOGIE

#### POPULATION (N=40)

Sujets ayant reçu un diagnostic de **trouble bipolaire en phase de normothymie** (DSM-5, APA, 2013)

Comorbidités (critères DSM-5, APA, 2013) | Nombre et caractérisation des troubles :

Phobie sociale (n=6), TAG (n=5), TCA (n=3), TUS (n=1), TDAH (n=1), Anxiété de performance (n=1), Trouble panique (n=1), TSPT (n=1)



#### ÉVALUATION DU FONCTIONNEMENT ÉMOTIONNEL



**Emotion Reactivity Scale (ERS, Nock et al. 2008)** : questionnaire de réactivité émotionnelle (sensibilité, intensité et persistance émotionnelle).

La réactivité émotionnelle est définie comme un ensemble de réactions primaires qui préparent à l'action (Becerra et Campitelli, 2013)

**Emotion Regulation Questionnaire (ERQ, Gross et John, 2003)** : questionnaire de stratégies de régulation émotionnelle (réévaluation cognitive et suppression). La régulation émotionnelle est définie comme l'ensemble des processus qui permettent à un sujet de modifier son vécu émotionnel (Gross, 2007)

#### Protocole expérimental d'induction émotionnelle d'images mentales :

Induction de 18 images mentales (scénarios à valence positive, négative ou neutre)

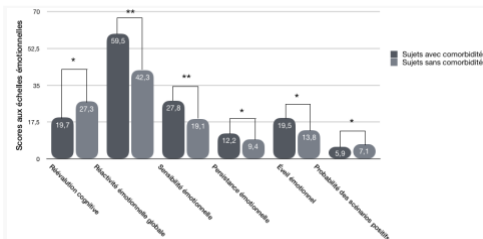
Évaluation via échelles allant de 0 à 8 :

- Vivacité de l'image mentale
- Probabilité de réalisation du scénario
- Plaisir ressenti au cours de l'induction
- Déplaisir ressenti au cours de l'induction



Exemple : "Vous êtes dans votre canapé, chez vous. Vous lisez un bon livre. Vous trouvez la fin particulièrement réussie. Vous vous sentez détendu et calme".

### RÉSULTATS



Comparativement aux sujets ne présentant pas de troubles comorbides, les sujets souffrant de comorbidités :

- ✓ Utilisent moins la stratégie de régulation émotionnelle basée sur la réévaluation cognitive ;
- ✓ Sont globalement plus réactifs émotionnellement, avec un niveau supérieur de sensibilité émotionnelle, de persistance émotionnelle et d'éveil émotionnel ;
- ✓ Évaluent comme moins probables les scénarios positifs.

### CONCLUSIONS, PERSPECTIVES & RETOMBÉES CLINIQUES

Avoir des **stratégies de régulation émotionnelle peu adaptées, une intense réactivité émotionnelle et des difficultés à imaginer comme probable des scénarios positifs** sont un marqueur spécifique du trouble bipolaire associé à une comorbidité en phase de normothymie.

- Il existe une hétérogénéité de profils émotionnels chez les patients ayant un trouble bipolaire en phase d'euthymie.
- En accord avec de précédents travaux, cette étude montre que des anomalies dans la force et l'intensité de l'imagerie mentale peuvent contribuer à la dysrégulation et à l'instabilité de l'humeur de manière transdiagnostique (Li et al. 2019)
- Retombées pratiques : nécessité d'explorer la présence des comorbidités anxieuses pour mieux décrire le profil émotionnel des patients ayant un trouble bipolaire en phase d'euthymie (Pavlova et al., 2015).
- Perspectives : utiliser l'image mentale comme levier thérapeutique chez les patients ayant un trouble bipolaire avec comorbidités.

M'bailara, K., **Petit, F.**, Di Simplicio, M. (2019, 4-7 décembre). Intérêt de considérer la comorbidité dans la compréhension des dysfonctionnements émotionnels chez des sujets ayant un trouble bipolaire en phase de normothymie. Congrès Français de Psychiatrie, Nice, France.

# L'IMAGE MENTALE : LA LANGAGE DES ÉMOTIONS DANS LES TROUBLES BIPOLAIRES

F. PETIT (1), M. DI SIMPLICIO (2), K. M'BAILARA (1,3)

(1) Laboratoire Psychologie, EA 4139, Université de Bordeaux, Bordeaux, France, (2) Centre for Psychiatry, Imperial College London, UK,

(3) Pôle 3-4-7, Hôpital Charles Perrrens, Bordeaux cedex, France

fanny.petit@u-bordeaux.fr



Petit,  
F., Di



Simplicio, M. et M'bailara, K. (2020, 26-27 novembre). L'image mentale, le langage des émotions dans les troubles bipolaires. Colloque Langage et éMOtions, Université de Bordeaux, France.

# Mieux réguler ses émotions pour une meilleure satisfaction dans son fonctionnement psychosocial au quotidien durant la crise sanitaire de COVID-19

F. Petit<sup>(1)</sup>, C. Munuera<sup>(1)</sup>, M. Koleck<sup>(2)</sup>, J. Jouvie<sup>(3)</sup>, K. Mbailara<sup>(4,5)</sup>

<sup>(1)</sup> Univ. Bordeaux, LabPsy, EA 4109, F-33000 Bordeaux, France  
<sup>(2)</sup> Université de Bordeaux, INSERM U1219, BP4, Equipe SERA, Bordeaux, France  
<sup>(3)</sup> Clubhouse Bordeaux, 82 rue Fondaudège, Bordeaux, France  
<sup>(4)</sup> Centre Hospitalier Charles Perrons, Pôle 3-4-7, Bordeaux, 121 rue de la Béchade, Bordeaux, France  
<sup>(5)</sup> Réseau des Centres Expert des Troubles Bipolaires, Fondation Fondamental, 40 rue de Mesly, Créteil, France  
[fm.petit@univ-bordeaux.fr](mailto:fm.petit@univ-bordeaux.fr)

## INTRODUCTION



Crise sanitaire a nécessité une mobilisation des capacités individuelles de régulation émotionnelle, or on sait que :

Régulation des émotions → Processus clé dans émergence et maintien de troubles psychiatriques (Oudius et al., 2020)

Difficultés de régulation → Facteur de risque de l'anxiété, dépression et stress (Riaz et al., 2020)

Mais : QUID des stratégies de régulation émotionnelle comme ressources pour un bon fonctionnement psychosocial ?



**OBJECTIF** : identifier des profils de régulation émotionnelle et les comparer sur le niveau de fonctionnement psychosocial

## METHODOLOGIE



232 personnes  
 Age 36,7 (SD11,9)  
 83% de femmes



• **QRegEmo** : questionnaire de régulations des émotions (Petit et Mbailara, en cours)



• **QFS** : questionnaire de fonctionnement psychosocial (Zanillo, 2006)

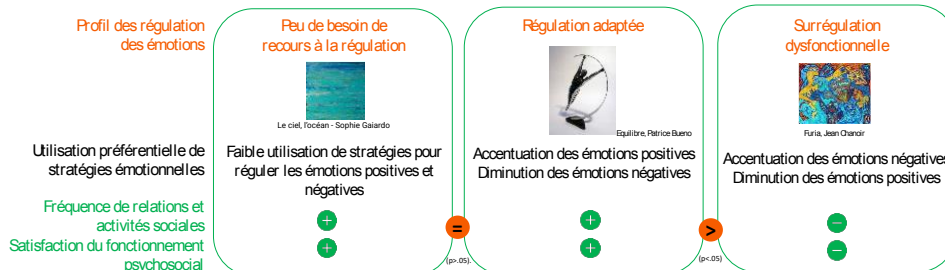
• Stratégies habituelles pour réguler les émotions négatives  
 • Stratégies habituelles pour réguler les émotions positives

• Fréquence d'activités et relations sociales  
 • Satisfaction perçue au cours des activités et relations sociales

Analyses statistiques : identification de profils de régulation des émotions (analyses en cluster)

→ caractérisation du niveau de fonctionnement psychosocial pour chaque profil

## RESULTATS



## DISCUSSION

### Intérêt clinique

- Avoir des difficultés à réguler les émotions est associé à des difficultés fonctionnelles
- Avoir des capacités adaptées à réguler est associé à un bon fonctionnement psychosocial

### Intérêt thérapeutique

La régulation des émotions est un levier individuel puissant qui peut être soutenu au moyen d'interventions psychologiques brèves (Wang et al., 2021)

### Perspectives de recherche

Établir le lien entre régulation des émotions et rétablissement chez les personnes ayant un trouble mental



Congrès  
 Français de  
 Psychiatrie

université  
 de BORDEAUX

Laboratoire de  
 Psychologie  
 EA 4139



Clubhouse  
 Bordeaux

fondation  
 fondamentale

**Petit, F.,** Munuera, C., Koleck, M., Jouvie, J. et M'bailara, K. (2021, 1-4 décembre). Mieux réguler ses émotions pour une meilleure satisfaction dans son fonctionnement psychosocial au quotidien durant la crise sanitaire de COVID-19. Congrès Français de Psychiatrie, Montpellier, France.

# STRATÉGIES DE RÉGULATION DES ÉMOTIONS POSITIVES ET NÉGATIVES : QUELLES PARTICULARITÉS CHEZ DES PERSONNES AYANT DES TROUBLES BIPOLAIRES ?

F. ECHEGARAY<sup>(1)</sup>, M. KOLECK<sup>(2)</sup>, Y. ARTHEIX-ALTHABEGOITY, S. ROUX<sup>(1)</sup>, J. JOUVIE<sup>(3)</sup>, K. M'BAÏLARA<sup>(1,4,5)</sup>

<sup>(1)</sup> Univ. Bordeaux, LabPsy, EA 4139, F-33000 Bordeaux, France <sup>(2)</sup> Université de Bordeaux, INSERM U1219, BPH, Equipe SEPIA, Bordeaux, France <sup>(3)</sup> Clubhouse Bordeaux, 82 rue Fondaudège, Bordeaux, France <sup>(4)</sup> Centre Hospitalier Charles Perrens, Pôle 3-4-7, Bordeaux, 121 rue de la Béchade, Bordeaux, France <sup>(5)</sup> Réseau des Centres Expert des Troubles Bipolaires, Fondation FondaMental, 40 rue de Mesly, Créteil, France  
fanny.pebb@u-bordeaux.fr

## INTRODUCTION

La **régulation émotionnelle** : un processus candidat à la compréhension des **difficultés émotionnelles** des personnes ayant un **trouble bipolaire en phase d'euthymie** (e.g. hyperactivité émotionnelle, labilité affective ; De Prisco et al., 2022; Henry et al., 2012).

— MAIS —

Les **stratégies de régulation des émotions positives et négatives** restent à ce jour **peu étudiées** dans cette population (Dodd et al., 2019).

## OBJECTIF

Décrire les types de stratégies de régulation des émotions positives et négatives les plus fréquemment utilisées chez des personnes ayant des troubles bipolaires en phase d'euthymie et chez des personnes témoins.

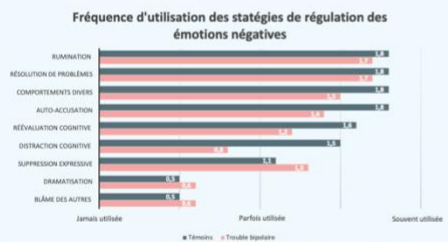
## MÉTHODOLOGIE

**POPULATION**  
N=120  
 ▷ 60 personnes avec troubles bipolaires euthymiques (DSM-5 ; APA, 2013)  
 ▷ Age moyen 47.5 ans (± 10.5)  
 ▷ 60 personnes témoins  
 ▷ Age moyen +/- 21.5 ans (± 4.8)  
 ▷ 68% de femmes

**ÉVALUATION**  
**QUESTIONNAIRE DE RÉGULATIONS DES ÉMOTIONS POSITIVES ET NÉGATIVES**  
 (Echegaray et M'baïlara, en cours)  
 Fréquence d'utilisation des stratégies (de 0 "Presque jamais utilisée" à 3 "Presque toujours utilisée") pour réguler les émotions :  
 ▷ négatives e.g **réévaluation cognitive**  
 ▷ positives e.g **rumination positive**  
 Stratégies autres pour réguler les émotions positives et négatives (questions ouvertes)

**ANALYSES**  
 Statistiques descriptives & Analyses de contenu thématiques

## RÉSULTATS



**Autres stratégies pour réguler les émotions (-) :**  
 ▷ Personnes avec troubles bipolaires : sport, consommation de substances, regarder un film  
 ▷ Personnes témoins : expression des émotions (e.g pleurer), écoute musique, partage social



**Autres stratégies pour réguler les émotions (+) :**  
 ▷ Personnes avec troubles bipolaires : partage social, sortie à l'extérieur, expression émotionnelle (e.g rire, pleurer)  
 ▷ Personnes témoins : expression émotionnelle (e.g rire, pleurer) ; partage social

## DISCUSSION

- ▶ Les personnes ayant des troubles bipolaires ont **accès aux mêmes stratégies de régulation des émotions négatives** que les témoins mais elles n'en **activent souvent que trois** (i.e résolution de problèmes, auto-accusation, comportements divers).
- ▶ Les personnes ayant des troubles bipolaires **utilisent souvent des comportements de régulation émotionnelle pour réguler leurs émotions positives** en plus de stratégies souvent utilisées par les deux groupes (i.e rumination positive, surgénéralisation).
- ▶ Les personnes ayant un trouble bipolaire en phase d'euthymie ont également recours à des **stratégies comportementales de type distraction** pour réguler les **émotions positives comme négatives** : évocateur d'un **profil de type évitement émotionnel** (Koenders et al., 2020).

**INTÉRÊT THÉRAPEUTIQUE**  
 Pertinence des psychothérapies ciblant les stratégies de régulation émotionnelle (e.g. protocole unifié ; Barlow et al., 2011).

**PERSPECTIVES DE RECHERCHE**  
 Travaux sur les liens entre stratégies de régulation des émotions positives et négatives et rétablissement des personnes ayant un trouble bipolaire euthymiques.



université de BORDEAUX

Laboratoire de Psychologie EA 4139



Clubhouse Bordeaux

fondation fondamentale

**Echegaray, F.,** Koleck, M., Artheix-Althabegoity, Y., Roux, S., Jouvie, J. et M'baïlara, K. (2022, 30-3 décembre). Stratégies de régulation des émotions positives et négatives : quelles particularités chez des personnes ayant des troubles bipolaires ? Congrès Français de Psychiatrie, Lille, Franc



## 2. Autres publications

### 2.1. Publication dans une revue à comité de lecture

Munuera, C., Compagnone, P., Husky, M. M., Lebourleux, P., **Petit, F.**, & M'bailara, K. (2022). Improving the Assessment Process of Family Functioning in Adult Bipolar Disorders: A PRISMA Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(3), 841. <https://doi.org/10.3390/jcm11030841>



Review

### Improving the Assessment Process of Family Functioning in Adult Bipolar Disorders: A PRISMA Systematic Review

Caroline Munuera <sup>1</sup>, Philippe Compagnone <sup>1</sup>, Mathilde M. Husky <sup>1</sup>, Paul Lebourleux <sup>2</sup>, Fanny Petit <sup>1</sup> and Katia M'bailara <sup>1,3,4,\*</sup>

<sup>1</sup> University Bordeaux, LabPsy, EA 4139, F-33000 Bordeaux, France; caroline.munuera@u-bordeaux.fr (C.M.); philippe.compagnone@u-bordeaux.fr (P.C.); mathilde.husky@u-bordeaux.fr (M.M.H.); fanny.petit@u-bordeaux.fr (F.P.)

<sup>2</sup> Centre Ressource Bipolaire Sud Aquitain (CReBSA), Clinique Château Caradoc, 24 Avenue du 14 Avril 1814, F-64100 Bayonne, France; p.lebourleux@caradoc.fr

<sup>3</sup> Centre Hospitalier Charles Perrens, Service de Psychiatrie Adulte, Pôle 3-4-7, Bordeaux, 121 rue de la Béchade, F-33000 Bordeaux, France

<sup>4</sup> Réseau des Centres Expert des Troubles Bipolaires, Département de Psychiatrie, Fondation FondaMental, 40 rue de Mesly, F-94000 Créteil, France

\* Correspondence: katia.mbailara@u-bordeaux.fr; Tel.: +33-5-57-57-30-27

**Abstract:** In order to determine family functioning in the treatment of adults with bipolar disorders, guidelines are needed regarding the way family functioning may be assessed. The present systematic review aims to investigate how family functioning is assessed in this context. Following PRISMA guidelines, a total of 29 studies were reviewed. Results showed that although there was no consensual family functioning assessment across studies, 27 studies (93%) relied on self-report questionnaires, 12 studies (41%) relied on one family member as an informant (adult with bipolar disorder or other) and the adult considered was mostly a woman in the acute phase of bipolar I disorder. Significant heterogeneity was observed in the assessment of family functioning. Methodological considerations regarding the assessment of family functioning are discussed.

**Keywords:** family functioning; bipolar disorders; systematic review; PRISMA; assessment

**Citation:** Munuera, C.; Compagnone, P.; Husky, M.M.; Lebourleux, P.; Petit, F.; M'bailara, K. Improving the Assessment Process of Family Functioning in Adult Bipolar Disorders: A PRISMA Systematic Review. *J. Clin. Med.* **2022**, *11*, 841. <https://doi.org/10.3390/jcm11030841>

Academic Editors: Paul Roux, Eric Brunet-Gouet, Antonio Preti and Nuri B. Farber

Received: 3 November 2021

Accepted: 29 January 2022

Published: 5 February 2022

**Publisher's Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### 1. Introduction

Bipolar disorders (BD) are serious mental disorders characterized by chronic alternation between manic and depressive states, separated by euthymic phases [1]. BD have a critical impact on individuals who suffer from the disease [2], as well as on their family [3,4] and caregivers [5,6]. Family members, often a parent (mother or father) or partner, become the caregiver for adults with BD [4]. Their burden has been described as including impairment in social interactions, financial issues, chronic stress due to fear of relapse or the apprehension of behavioral problems associated with the high and low cycles of BD, and even conflicts within the family [7]. Beyond the examination of the impact of BD on the caregiver, it has also been shown that relationships among family members can also be impacted by BD. Marital relationships are, for instance, marked by difficulties such as volatility or divorces [8,9]. In fact, addressing family functioning has been recognized as being important in the treatment of mental illness in any given individual [10].

In return, it has been shown that family functioning can affect the person with BD [11–13]. Negative affective interactions characterized by hostility or emotional over-involvement have been shown to increase the risk of relapse and to have a deleterious effect on the psychosocial functioning of adults with BD [11]. The distress of individuals with a BD in response to these interactions was associated with more severe depressive and manic symptoms [12]. Furthermore, it has been reported that the higher the

## 1.1. Publication à destination du grand public

M'bailara, K., Tramullas, A., Jegot, J., **Petit, F.**, Gard, S. (2020). *Marcher en contexte de pair-aidance, une voie vers le rétablissement pour des patients ayant un trouble bipolaire* [Communication écrite].

## MARCHER EN CONTEXTE DE PAIR-AIDANCE. — UNE VOIE VERS LE RÉTABLISSEMENT POUR DES PATIENTS AYANT UN TROUBLE BIPOLAIRE

Katia M'bailara<sup>1</sup>, Alexandra Tramullas<sup>2</sup>, Yoann Jegot<sup>3</sup>, Fanny Petit<sup>4</sup>, Dr Sébastien Gard<sup>5</sup>

*Je vous rassure, je ne m'impose pas leur rythme, je me situe dans la bonne moyenne du groupe tout en profitant d'un moment convivial et d'un contexte environnemental idéal.*

*En effet, la verdure des bois où se déroulent les séances de marche nordique nous procurent à tous, une énergie nouvelle et un apaisement ambiant qui décuple la sensation de bien-être. Chacun en ressort apaisé et revitalisé.*

*En dépit de mon engagement à prendre soin de ma santé, j'ai malheureusement connu deux récurrences de mon cancer à une année d'intervalle (2019 et 2020), il a métastasé au niveau cérébral. Aujourd'hui je vous parle, je viens de subir une nouvelle intervention au niveau cérébral, hospitalisée ma seule préoccupation était de me mettre debout et marcher pour évacuer la fatigue centrale qui résulte des interventions ou traitements.*

*Forte de mon expérience passée et avec le soutien de la ligue toujours présente pour m'accompagner dans les soins, j'ai repris la marche à titre individuel car je sais que c'est un moyen peu onéreux de regagner sa forme physique et mentale, d'entrevoir plus vite la rémission.*

*Je dois prochainement être évaluée par l'encadrante APA de mon club de marche nordique avant de retrouver mes amis marcheurs. Je recommande à tous mes amis et collègues de marcher tous les jours, à titre préventif. De plus, la marche modérée a des vertus anti-inflammatoires manifestes et reconnues.*

**Une brève anecdote :** Très attendue par mon équipe, je suis allée à la mi-janvier annoncer à mes agents que je ne pouvais pas reprendre mon activité professionnelle comme initialement prévu début février. Toutefois, pour entretenir le moral de tous, je leur ai fixé un objectif pour 2020, à savoir de revenir les voir rapidement durant ma convalescence pour marcher avec les volontaires à la pause méridienne et de

*s'engager à marcher ensemble lors de manifestations, telles que « octobre rose » ou au marathon de Bordeaux. Ils sont tous volontaires et convertissent d'autres collègues à nous rejoindre.*

*J'achève mon intervention en reprenant un adage célèbre : heureux les bien portants, donc continuer à marcher. Je vous remercie de votre attention. »*



### L'aventure Compostelle Santé Mentale

Il y a mille et une façons de partir à Compostelle. On peut marcher seul, en couple, avec des amis ou en groupe de pair-aidance avec d'autres marcheurs courageux qui partagent une même maladie et qui font de ce chemin un défi personnel, une aventure profondément humaine, une expérience globale du corps et de l'esprit. Notre aventure « Compostelle Santé Mentale » a démarré en juin 2018, suite aux premières réflexions sur les bienfaits de la marche à Toulouse ». Le Chemin de Compostelle reconnu patrimoine mondiale de l'UNESCO, pourrait-il nous réparer intérieurement et témoigner d'une thérapie vers un mieux-être physique et psychique... ? De retour sur Bordeaux, tel était notre défi : étayer ces réflexions par des recherches cliniques sur le terrain. Et tenter de faire du Chemin de Compostelle un outil thérapeutique complémentaire dans le parcours de soin des patients. Ainsi est née l'équipe CAP avec Christine G, Philippe M. et Alexandra T., trois pèlerins accompagnateurs et hospitaliers itinérants. Cette équipe souhaite apporter un peu de Joie, d'Espérance et la Fraternité' du Chemin aux patients qui désirent se lever et se mettre en route dans leur combat contre la maladie. Et ils encouragent d'autres pèlerins bénévoles à les rejoindre au service de la santé en marchant.

L'expérience solidaire « Compostelle Santé Mentale » repose sur une triple collaboration innovante entre :

- 1- Des cliniciens chercheurs du Centre Expert de Charles Perrens et de l'Université de Bordeaux ;
- 2- Des marcheurs de l'association Club House souffrant de troubles psychiques et souhaitant se reconstruire en marchant ;
- 3- Des pèlerins confirmés accompagnateurs. Après 9 mois de préparatifs intenses, en juin 2019, un groupe pilote de 6 marcheurs et 3 accompagnateurs a parcouru en toute sérénité 80 kilomètres en 5 jours entre Cahors et Moissac sur la Voie du Puy suivant un

protocole clinique validé par le Centre Expert Bipolaire de Bordeaux (Centre Hospitalier Charles Perrens, Fondation FondaMental).

Ainsi, cet article présente d'une part quelques résultats de cette marche ressourçante en pair-aidance avec des personnes ayant un trouble bipolaire, et d'autre part témoigne des atouts thérapeutiques de la marche en itinérance sur le Chemin de Compostelle.



### Les troubles bipolaires et l'action de la fondation FondaMental

Les troubles bipolaires sont caractérisés par une instabilité de l'humeur avec une alternance entre des phases « de hauts » appelées manies et des phases « de bas » dites dépressives. Ces deux phases aiguës sont entrecoupées de périodes dites euthymiques, ce qui signifie littéralement qu'elles sont indemnes de crise.

Dans le détail, les dépressions sont des états d'abattement marqués par une humeur triste, une douleur morale, une anhédonie (définie comme la perte de plaisir pour les activités qui en procurent habituellement). L'humeur est dominée par un abattement, un sombre découragement. L'apparition d'une inhibition psychique s'accompagne d'un ralentissement des pensées, nommée bradypsychie, d'une perte d'énergie avec asthénie presque toute



la journée et presque tous les jours. Les patients éprouvent de la difficulté à penser, ils se sentent fatigués, abattus, inattentifs, vidés. Leurs pensées et ressentis n'ont plus la vive couleur de la sensation normale. Ils deviennent indifférents à leurs proches, à ce qui les entoure, voire à eux-mêmes. De sombres pensées s'abattent sur eux, en toutes choses ils ne voient que le négatif, la mort apparaît alors comme une échappatoire à cet état d'intense souffrance. Le passage à l'acte suicidaire constitue un des risques majeurs de l'épisode dépressif. Selon les données récentes de la littérature scientifique, 6 à 15% des patients ayant un trouble bipolaire décèdent par suicide et 56% font une tentative de suicide dans leur vie.

Souvent décrites en opposition à la dépression, les phases de manie ou d'hypomanie sont au cœur du trouble bipolaire, elles en font sa spécificité. Manie et hypomanie se caractérisent par une période pendant laquelle il existe une élévation anormale de l'humeur, une tachypsychie, à savoir une accélération des pensées qui peut se manifester par une logorrhée (flux de parole incessant), une distractibilité, des sauts à l'âne, des jeux de mots. Il existe aussi d'ordinaire une augmentation de l'excitabilité et de l'énergie sans sensation de fatigue... le besoin impérieux d'activité peut dans les cas les plus aigus se solder par une série d'impulsions successives, empêchant de poursuivre un but éloigné et pouvant mener jusqu'à l'égarement et l'engagement des activités à risque (financier, relationnel, physique et psychique). Si les troubles bipolaires constituent la 6ème cause de handicap mondial, le retard diagnostique est très important dans cette pathologie. En effet, ce sont environ dix années qui s'écoulent entre l'apparition de la maladie (entre 15 et 25 ans) et la mise en place d'un traitement adapté. De surcroît, environ 75% des personnes ayant un diagnostic de troubles bipolaires souffrent de pathologies comorbides, c'est-à-dire co-occurentes, comme des troubles anxieux et des troubles du comportement alimentaire. Ainsi, les

troubles bipolaires constituent une maladie complexe et très hétérogène, nécessitant la création de services qui participent à l'amélioration du repérage et de la prise en charge des personnes. C'est pourquoi les centres experts ont vu le jour sous l'égide de la fondation FondaMental.



La fondation FondaMental, c'est :

**1. Un réseau national de services de soins et d'équipes de recherche**

**2. Une ambition :** « Unis pour vaincre les maladies mentales »

**3. Quatre missions :**

- **Soigner :** Les Centres Experts FondaMental pour inventer la médecine de demain
- **Comprendre :** Une recherche de pointe au service des patients
- **Former :** Diffuser les savoirs et améliorer les pratiques
- **Informé :** Briser les préjugés et alerter les décideurs

Il existe 13 Centres Experts Bipolaires répartis sur le territoire national (Créteil, Paris-Lariboisière, Colombes, Versailles, Bordeaux, Nancy, Montpellier, Grenoble, Marseille, Monaco, Clermont, Besançon, Brest).

Le Centre Expert Bipolaire de Bordeaux s'est engagé dans ce projet car il participe au développement d'approches innovantes dans un contexte médical et scientifique globalement « contrôlé » et « assuré ».

**Compostelle Santé Mentale : le projet scientifique**

Un journal de bord a été proposé aux marcheurs. Il leur était possible de le remplir 4 fois par jours, sans caractère obligatoire, avec des questions portant sur différents thèmes, à savoir :

- ◆ Lieu et entourage
- ◆ Activité physique
- ◆ Conscience de l'environnement
- ◆ Émotions
- ◆ Sommeil

Compostelle Santé Mentale étant une première expérience scientifique, elle n'a pas pour fonction de tirer des grands principes sur les effets thérapeutiques de la marche. L'objectif est de rendre compte de la façon dont l'aventure a été vécue par les participants sur le plan physique et psychique. Ainsi, il ne s'agissait pas d'analyser les résultats en fonction de la moyenne du groupe mais d'effectuer une description par individu. Nous avons alors adopté une approche centrée sur la personne. Ce choix se justifie d'une part par la trop faible taille du nombre de participants (en comparaison des travaux scientifique habituel) mais aussi car cette approche permet de mieux rendre compte des expériences individuelles des marcheurs. Pour ce faire, les variations au cours du séjour pour chaque personne de différentes dimensions ont été explorées : activité physique, conscience environnement, émotion, sommeil.

Le groupe était constitué de 9 marcheurs dont 3 accompagnants de l'Association Cap Compostelle et 6 personnes ayant reçu un diagnostic de trouble psychique. Les 6 marcheurs ayant un trouble psychique ont répondu de manière régulière, presque 4 fois par jour, tous les jours du séjour. Parmi l'ensemble des

résultats obtenus, ceux concernant l'activité physique et les émotions sont présentés ici.

Premièrement, sur le plan de l'activité physique, on constate que douleur et fatigue sont très liées. En effet, ces deux dimensions ont évolué conjointement pour l'ensemble des participants : si l'une est élevée, l'autre l'est aussi. Ces deux dimensions étaient par ailleurs en miroir de l'énergie. Ensuite, nous observons que la marche a suscité une grande variété d'émotions positives (joie, bien-être, soulagement, euphorie, zen, fierté, légèreté, épanouissement, paix) avec un ressenti de plaisir souvent plus important que le déplaisir. Plus précisément, le groupe a renseigné avoir ressenti 16 fois de la joie ainsi que 14 autres émotions positives (exemple : zen, paix, bien-être), versus 10 fois de la tristesse et 9 autres émotions négatives tout le long du séjour.

Au vu des résultats, le journal de bord a été très investi par les participants qui y ont répondu de façon pluri-quotidienne. Faisant fonction de retour sur soi, ce temps d'auto-analyse leur a permis d'être ancré dans leur vécu au quotidien, de le nommer et par là même de l'intégrer en tant qu'expérience structurante. Ce premier élément encourage à penser le journal de bord comme un compagnon pertinent sur le chemin.





Les résultats relatifs à l'activité physique soulèvent l'importance d'envisager de bien accompagner la gestion de la douleur pour les séjours suivants. En effet, l'usage conjoint de certains traitements anti-douleur avec certains traitements des troubles bipolaires visant à stabiliser l'humeur est contre indiqué. Pour pallier à cette limite, la constitution de groupes de marcheurs assez importants en nombre pourrait permettre à chacun d'être soutenu et de soutenir les autres dans les moments de douleur et de fatigue. Un réel travail de prévention de la douleur paraît aussi essentiel, passant par exemple, par des temps de préparation physique.

Au niveau émotionnel, les participants ont rapporté avoir ressenti une gamme variée d'émotions (principalement positives) au cours de la marche. Pour autant, aucun d'entre-eux n'a vécu de rechute sur le plan de l'humeur. Il semblerait alors que cette expérience aide les personnes à mettre en mot leur expérience émotionnelle, ce qui les mène à accepter leurs émotions comme cela est le cas dans des prises en charge plus traditionnelles (Philippot, 2011). Dans le contexte des troubles bipolaires, cela est particulièrement significatif lorsque l'on sait que les individus craignent souvent de ressentir trop d'émotions par peur d'une rechute maniaque ou dépressive. La marche pourrait donc être un lieu d'ouverture émotionnelle, c'est-à-dire un moyen de prendre conscience de ce que l'on ressent, de le nommer et de l'accueillir (Reichert, Genoud et Zimmermann, 2012).

Il est toutefois important de noter que plusieurs éléments sont nécessaires au bon déroulement de cette pratique. Du côté des marcheurs, nous relevons notamment l'importance d'être physiquement bien préparé au départ et d'être stable sur le plan de l'humeur. Du côté des professionnels accompagnants, un travail de prévention en amont de la marche sur des questions de santé est essentiel. Dans le détail, il s'agit d'aborder la gestion de la fatigue, du sommeil et

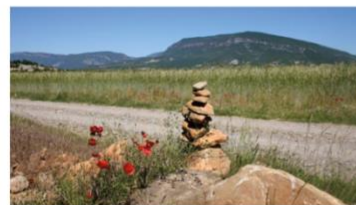
de la douleur. Ce temps d'information doit être réalisé au sein d'une réunion d'information effectuée en amont du départ, encadrée par une équipe de soin spécialisée dans la prise en charge du trouble bipolaire. A l'avenir, il est essentiel de continuer à développer ce type de projet qui, d'une part, contribue à la lutte contre la stigmatisation de la maladie mentale et, d'une autre part, constitue un engagement vers le rétablissement des patients.



## DES PIERRES DE VIE SUR LE CHEMIN

### Changer de regard : le témoignage de Yoann

« Je voudrais d'abord exprimer au nom des marcheurs du groupe ma reconnaissance et mon amitié à l'association 'CAP Compostelle' autrement dit Christine, Alexandra et Philippe. Ils ont fait bouger quelque chose en moi qui devenait froid et rigide, ils ont réveillé avec patience ma vitalité. Ils n'ont rien demandé sinon de leur faire confiance, de les suivre sur des sentiers qu'ils connaissent bien et où ils savaient que chacun d'entre nous pourrait trouver un sens approfondi à son existence. Bien sûr, je ne suis pas devenu quelqu'un d'autre de manière magique et la pente me semble parfois raide. Pourtant, j'ai encore l'impression, puisque l'expérience de la marche continue aujourd'hui, d'agir pleinement par cette voie du cœur en vue d'un rétablissement certain car je constate de petits effets réels au quotidien (notamment les jours précédant et suivant nos marches régulières mais aussi plus largement...).



Pour revenir à ce que nous avons vécu, après Cahors, je me souviens qu'au gîte des 'Mathieux' je me suis fait une promesse en déposant un galet blanc au pied de Saint Jacques : ne plus gâcher ma vie en donnant trop de poids aux éléments du passé.

A Lascabanes, devant l'humilité du prêtre, je me suis mis à espérer à un parcours de vie moins limité par les méchantes blessures de mon ego.

A Lauzerte, j'ai aimé la complicité entre nous et le rai de lumière qui est venu me toucher les pieds. A la chapelle Saint-Sernin, il y eut un événement révélateur à mes yeux. Bien qu'ayant chacun des représentations personnelles de ce que pouvait signifier Compostelle, nous nous sommes unis dans un moment de libération émotionnelle simple et vrai.

Et je comprendrai plus tard que la beauté peut être parfois violente à vivre...

Suivant notre « étoile » (Philippe notre boussole), nous sommes arrivés chez « Claudette et Patrick », à « La Bayssade » qui nous a empli de gravité et de merveilleux. Ils avaient beaucoup à nous apprendre sur leur amour de la Terre au point que j'en ai été un peu étourdi.

Et puis, avant d'arriver au gîte d'« Ultra » à Moissac, en visitant le cloître, nous avons tous pris la mesure de la montée en puissance chez les membres du groupe de l'intensité d'attention aux choses, aux êtres et au vivant sous toutes ses formes au cours de la semaine. Nous nous sommes tous détachés d'habitudes bien installées ce qui a positivement nourri notre humanité. Mais la fin était déjà là...





*Alors, bien sûr, la marche permet un retour à la nature avec ses aléas climatiques plus ou moins favorables mais elle offre en même temps la possibilité de se dépouiller de l'inutile. La capacité sensorielle s'offre à tous les vents même inconfortables ; les émotions se révèlent d'autant plus riches que la suite de nos pas s'adapte au terrain qui se présente ; il se dégage ainsi l'association d'une rudesse et d'une joie propice à la réflexion sur notre conditionnelle humanité. Cette 'géographie affective' des chemins comme le dit si bien David Le Breton 'déploie à l'infini la connaissance du monde' et pourrait-on dire celle de la nature humaine...*

Il dit encore « On marche souvent pour retrouver un centre de gravité après avoir été jeté à l'écart de soi », « la chance du marcheur, dans son désarroi, est de continuer à faire corps avec son existence, de garder un contact physique avec les choses », Ce qu'imprime ce cheminement en moi c'est le droit d'être à part entière un citoyen comme les autres.

Le retour n'a pas été évident. Toutefois, par ce temps fort de marche, nous avons réussi à nous dépasser en relativisant nos douleurs psychiques par un effort de mise en commun de nos ressources singulières...  
À suivre !

#### CONCLUSION ET REMERCIEMENTS

L'expérience a débuté avec ce premier groupe, elle se poursuit désormais. En effet, un deuxième groupe Caminothérapie est parti en septembre 2020 avec 8 personnes sur 130 Km (d'Arzac jusqu'à St Jean Pied de Port toujours sur la voie du Puy en Velay) en 7 jours de marche suivant le même protocole qu'en 2019. En guise de conclusion et comme le disait le philosophe SÖren KIERKEGAARD : « Ce n'est pas le chemin qui est difficile, c'est le difficile qui est chemin ».

Nous tenons à remercier toutes celles et ceux qui ont contribué à cette aventure humaine et, plus particulièrement :

Les marcheurs du Club House : Héliène, Yoann, Sébastien, Olivier, Olivier, Raphaël,

Le Clubhouse de Bordeaux avec une mention spéciale pour Alicia qui suit ce projet de très près,

L'équipe du Centre Expert Bipolaire de Bordeaux : Stéphanie Chrétien, Florence Josse, Isabelle Minois, Jessica Sportich, Léa Zanouy,

La Fondation japonaise OTSUKA Pharmaceuticals qui a financé ce séjour,

L'équipé de cap Compostelle représentée par Christine, Alexandra et Philippe pour leur soutien, sans vous ce projet n'aurait jamais vu le jour.

(1) Maître de conférences en psychologie, Université de Bordeaux, Laboratoire de psychologie LabPsy, EA 4139, F-33000 Bordeaux, France et Psychologue, Centre hospitalier Charles Perrens, Bordeaux

(2) Présidente Association Cap Compostelle, Pèlerin

(3) Pèlerin

(4) Doctorante, Université de Bordeaux, Laboratoire de psychologie LabPsy, EA 4139, F-33000 Bordeaux, France

(5) Psychiatre, chef de service du Centre Expert Bipolaires, Centre hospitalier Charles Perrens, Bordeaux

#### BIBLIOGRAPHIE POUR ALLER PLUS LOIN

Bipolarité France | Association | Patients Experts | Bipolarité. (n.d.). bipolaritefrance. Retrieved September 22, 2020, from <https://www.bipolaritefrance.com>

Bourgeois, M. L. (2007). *Manie et dépression : Comprendre et soigner les troubles bipolaires*. Odile Jacob.

Forney, E. (2020). *Une case en plus : Conseils éclairants d'une bipolaire assumée*. Broché

Jamison, K. R., & Verguin, P. (2007). De l'exaltation à la dépression : *Confession d'une psychiatre maniaco-dépressive*. R. Laffont.

Lubie, Lou. (2016). *Goupil ou Face*. Editions Vraoum.

Philippot, P. (2011). *Émotion et psychothérapie (2e éd)*. Belgique : Mardaga. (1re éd. 2007).

Reicherts, M., Genoud, P. A., & Zimmermann, G. (2012). *L'ouverture émotionnelle*. Bruxelles, Belgique : Mardaga.



### 3. Prix de recherche IRCCADE



## 4. Évaluation de la Régulation des Émotions Plaisantes et Déplaisantes

(UPER-A ; EcheGARAY et M'Bailara, 2021)

Tout le monde ressent des émotions plaisantes (comme la joie, l'espoir ou la fierté) ou déplaisantes (comme la tristesse, la colère ou la peur). En général, ces émotions font suite à des événements. Il peut s'agir de situations vécues, de pensées, de souvenirs ou de sensations. Pour gérer ses émotions, chacun pense ou fait des choses différentes.

Le questionnaire ci-dessous a pour objectif d'évaluer les stratégies que vous utilisez préférentiellement pour modifier l'intensité de vos émotions, c'est-à-dire pour les réguler. Veuillez lire les affirmations suivantes et indiquer à quelle fréquence elles correspondent à ce que vous pensez ou à ce que vous faites lorsque vous ressentez des émotions (plaisantes ou déplaisantes). Indiquez ce que vous pensez ou ce que vous faites (et non ce que vous pensez que vous devriez penser ou faire) lorsque vous ressentez une émotion.

Il n'existe ni bonne ni mauvaise réponse.

### Partie I | Stratégies pour réguler mes émotions déplaisantes

| <b>En général, lorsqu'un événement me fait ressentir une émotion déplaisante :</b>  | Jamais /<br>Presque<br>jamais | Parfois | Souvent | Toujours /<br>Presque<br>toujours |
|---|-------------------------------|---------|---------|-----------------------------------|
| 1. Je change ma façon de voir l'événement.  |                               |         |         |                                   |
| 2. J'essaie de cacher ce que je ressens.  |                               |         |         |                                   |
| 3. Je détourne mon attention.   |                               |         |         |                                   |
| 4. Je réfléchis à la meilleure façon de faire face.   |                               |         |         |                                   |
| 5. Je me demande comment j'ai fait pour en arriver là.  |                               |         |         |                                   |
| 6. Je me dis que les autres sont responsables de la situation.  |                               |         |         |                                   |
| 7. Je me dis que ce que je suis en train de vivre est le pire qui puisse arriver à une personne.  |                               |         |         |                                   |
| 8. Je rumine en rapport avec l'événement et/ou ce que je ressens.   |                               |         |         |                                   |
| 9. Je me lance dans une action (exemple : faire un tour, consommer une substance, contacter une personne, utiliser mon téléphone, etc). |                               |         |         |                                   |

### Partie II | Stratégies pour réguler mes émotions plaisantes

| <b>En général, lorsqu'un événement me fait ressentir une émotion plaisante :</b>   | Jamais /<br>Presque<br>jamais | Parfois | Souvent | Toujours /<br>Presque<br>toujours |
|--|-------------------------------|---------|---------|-----------------------------------|
| 1. Je change ma façon de voir l'événement.   |                               |         |         |                                   |
| 2. J'essaie de cacher ce que je ressens.   |                               |         |         |                                   |
| 3. Je détourne mon attention.  |                               |         |         |                                   |
| 4. Je me dis que cela ne va pas durer.   |                               |         |         |                                   |
| 5. Je me concentre sur ce que je suis en train d'éprouver.   |                               |         |         |                                   |
| 6. Je sens que cela me renforce.   |                               |         |         |                                   |
| 7. Je me dis que c'est positif pour la suite.  |                               |         |         |                                   |
| 8. Je me lance dans une action (exemple : faire un tour, consommer une substance, contacter une personne, utiliser mon téléphone, etc.). |                               |         |         |                                   |



QO 1 : À quel(s) type(s) d'événement(s) ou situation(s) déplaisante(s) avez-vous pensé en remplissant cette partie ?

QO 2 : Si vous faites ou pensez à d'autres choses lorsque vous ressentez des émotions déplaisantes, vous pouvez les mentionner ci-dessous :

QO 3 : À quel(s) type(s) d'événement(s) ou situation(s) plaisante(s) avez-vous pensé en remplissant cette partie ?

QO 4 : Si vous faites ou pensez à d'autres choses lorsque vous ressentez des émotions plaisantes, vous pouvez les mentionner ci-dessous :

### Partie III | Efficacité perçue à réguler mes émotions

Cette partie vise à évaluer votre perception de votre efficacité à réguler vos émotions en fonction de leur intensité et du type d'émotion.

Veillez indiquer dans quelle mesure vous pensez généralement réguler vos émotions de façon *Pas du tout efficace* à *Très efficace* dans les affirmations suivantes :

Pour réguler mes émotions moyennement déplaisantes je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler mes émotions extrêmement déplaisantes je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler mes émotions moyennement plaisantes, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler mes émotions extrêmement plaisantes, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler ma joie, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler ma tristesse, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler ma peur/mon anxiété, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler ma colère/mon irritabilité, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler mon dégoût, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

Pour réguler ma surprise, je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

*Si vous souhaitez évaluer une autre émotion qui est importante pour vous.*

En général, pour réguler \_\_\_\_\_ (inscrire l'émotion), je me sens :

Pas du tout efficace | \_\_\_\_\_ | Tout à fait efficace

## 5. Aide à la cotation de l'UPER-A

Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment  
Évaluation de la Régulation des Émotions Plaisantes et Déplaisantes  
(UPER-A ; Echegaray et M'Bailara, 2021)

| <b>Valence/Type d'émotion</b>                         |                       |                     |
|---|-----------------------|---------------------|
| <b>Indices</b>  | Émotions déplaisantes | Émotions plaisantes |
| <i>Fréquence moyenne d'utilisation des stratégies</i> |                       |                     |
| <i>Disponibilité des stratégies</i>                   |                       |                     |
| <i>Recours prédominant</i>                            |                       |                     |
| <i>Type prédominant</i>                               |                       |                     |
| <i>Type de stratégies non utilisées</i>               |                       |                     |
| <i>Efficacité perçue</i>                              |                       |                     |

Analyse supplémentaire de l'efficacité perçue selon l'intensité émotionnelle et le type d'émotion

| <b>Indices</b>                           |                   |
|--|-------------------|
| <b>Intensité/Type d'émotion</b>          | Efficacité perçue |
| <i>Émotions moyennement déplaisantes</i> |                   |
| <i>Émotions extrêmement déplaisantes</i> |                   |
| <i>Émotions moyennement plaisantes</i>   |                   |
| <i>Émotions extrêmement plaisantes</i>   |                   |
| <i>Joie</i>                              |                   |
| <i>Tristesse</i>                         |                   |
| <i>Peur/Anxiété</i>                      |                   |
| <i>Colère</i>                            |                   |
| <i>Dégoût</i>                            |                   |
| <i>Surprise</i>                          |                   |

## 6. Guide outil d'évaluation de la régulation des émotions plaisantes et déplaisantes

### Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A ; Echegaray et M'Bailara, 2021)

L'UPER-A est un questionnaire auto-administré composé de 27 items et de 4 questions ouvertes. L'outil a pour objectif de décrire le profil de régulation des émotions plaisantes et des émotions déplaisantes chez une personne au travers de plusieurs indicateurs issus du recueil des stratégies de régulation employées et du sentiment d'efficacité à réguler les émotions. L'UPER-A rend compte de la perception des personnes concernant leur utilisation des stratégies de régulation des émotions déplaisantes (9 items) et plaisantes (8 items). Des questions ouvertes permettent de renseigner le type d'événement auquel les personnes ont pensé en complétant le questionnaire. L'UPER-A évalue aussi la perception qu'ont les individus de leur efficacité à réguler les émotions en fonction de la valence (4 items) et du type d'émotion (6 items). L'UPER-A permet d'obtenir 12 indicateurs (6 pour les émotions déplaisantes et 6 pour les émotions plaisantes) : fréquence moyenne d'utilisation, disponibilité des stratégies, recours prédominant, type prédominant, type de stratégies non utilisées et efficacité perçue. La passation de l'UPER-A dure entre 5 et 10 minutes.

Le questionnaire évalue sur les stratégies suivantes :

| Stratégie                                 | Définition   |
|---|--|
| Réévaluation cognitive                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Changer l'évaluation d'une situation pour en modifier les effets émotionnels (Gross et John, 2003)</li> </ul>   |
| Suppression expressive                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire délibérément l'expression physique des émotions (Gross, 2001)</li> </ul>  |
| Distraction                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recentrer l'attention sur différents aspects de la situation ou détourner complètement l'attention de la situation (Rothbart et Reese in Gross et Thompson, 2007)</li> </ul>  |
| Résolution de problèmes                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenter consciemment de changer une situation stressante ou de contenir ses conséquences (Aldao, Nolen-Hoeksema et Schweizer, 2010). Il peut s'agir de cognitions orientées vers la résolution d'un problème (par exemple, recherche de solutions, planification d'un plan d'action) ou une orientation vers la résolution de problèmes comme moyen de faire face à des circonstances stressantes (Aldao et Nolen-Hoeksema, 2010)</li> </ul> |
| Blâme de soi                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir des pensées consistant à se reprocher ce que l'on a vécu (Garnefski et al., 2001)</li> </ul>  |
| Blâme des autres                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir des pensées consistant à rejeter sur les autres la responsabilité de ce que vous avez vécu. (Garnefski et al., 2001)</li> </ul>   |
| Catastrophisation                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir des pensées qui accentuent explicitement le caractère terrible d'une expérience (Garnefski et al., 2001)</li> </ul>   |
| Rumination négative                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Penser aux sentiments et aux pensées associées à l'événement négatif (Garnefski et al., 2001)</li> </ul>  |
| Atténuation                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir tendance à répondre à des états d'humeur positifs avec des stratégies mentales pour réduire l'intensité et la durée de l'état d'humeur positif (Feldman et al., 2008)</li> </ul>  |
| Rumination positive centrée sur l'émotion | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir des pensées récurrentes sur l'expérience affective positive (Feldman et al., 2008)</li> </ul>   |
| Rumination positive centrée sur soi       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir des pensées récurrentes sur la signification positive de l'événement pour sa confiance et son sens de soi (Feldman et al., 2008)</li> </ul>   |
| Surgénéralisation cognitive               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire une surestimation inappropriée des résultats positifs ou de la rétroaction (Eisner et al., 2008)</li> </ul>   |
| Comportements de régulation émotionnelle  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre de différents comportements pour modifier l'intensité de l'émotion (e.g. faire un tour, consommer une substance, contacter une personne, utiliser son téléphone). Ces stratégies de régulation émotionnelle sont particulièrement importantes à évaluer chez les personnes ayant reçu un diagnostic de troubles psychiatriques, et notamment de troubles bipolaires (Dodd et al., 2019 ; Carl et al., 2013)</li> </ul>      |

Ces stratégies de régulation émotionnelle sont particulièrement importantes à évaluer chez les personnes ayant des troubles psychiatriques, notamment les troubles bipolaires (Dodd et al., 2019 ; Carl et al., 2013).

#### Références bibliographiques :

Carl, J. R., Soskin, D. P., Kems, C., & Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders: A theoretical review. *Clinical Psychology Review*, 33(3), 343–360. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>

Dodd, A., Lockwood, E., Mansell, W., & Palmier-Claus, J. (2019). Emotion regulation strategies in bipolar disorder: A systematic and critical review. *Journal of Affective Disorders*, 246, 262–284. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.026>

Eisner, L. R., Johnson, S. L., & Carver, C. S. (2008). Cognitive responses to failure and success relate uniquely to bipolar depression versus mania. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(1), 154–163. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.117.1.154>

Feldman, G. C., Joormann, J., & Johnson, S. L. (2008). Responses to Positive Affect: A Self-Report Measure of Rumination and Dampening. *Cognitive Therapy and Research*, 32(4), 507–525. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9083-0>

Gamefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)

Gross, J. J. (2001). Emotion Regulation in Adulthood: Timing Is Everything. *Current Directions in Psychological Science*, 10(6), 214–219. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00152>

Gross, J. J. (2014). *Handbook of Emotion Regulation, Second Edition*. Guilford Publications.

Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>

Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>

## 7. Guide de cotation de l'outil UPER-A

(UPER-A ; Echegaray et M'Bailara, 2021)

### PARTIE I | PROFIL D'UTILISATION DES STRATEGIES DE REGULATION DES EMOTIONS DÉPLAISANTES

La partie I de l'UPER-A fournit 5 scores :

| Scores  | Sigle | Définition   |
|---|-------|--|
| <b>Fréquence moyenne d'utilisation</b>                      | AFU   | Score de fréquence moyenne d'utilisation des stratégies allant de 0 (jamais / presque jamais) à 3 (toujours / presque toujours). Il s'agit de la moyenne des fréquences d'utilisation des stratégies, permettant de quantifier le niveau d'utilisation général des stratégies. |
| <b>Disponibilité des stratégies</b>                         | A     | Pourcentage de stratégies utilisées parmi les stratégies existantes. Il s'obtient en divisant le nombre de stratégies utilisées au moins parfois par le sujet (dès score >0) par le nombre total de stratégies possibles (N=9) et multiplier par 100.                          |
| <b>Recours prédominant</b>                                  | PU    | Pourcentage de stratégies qui sont au moins <i>souvent</i> utilisées (score >2) par la personne.   |
| <b>Type prédominant</b>                                     | PT    | Liste des stratégies utilisées <i>souvent</i> et <i>toujours-presque toujours</i> par la personne  |
| <b>Type de stratégies presque jamais ou jamais activées</b> | US    | Liste des stratégies utilisées <i>presque jamais ou jamais</i> par la personne   |

### PARTIE II | PROFIL D'UTILISATION DES STRATEGIES DE REGULATION DES EMOTIONS DÉPLAISANTES

La partie II de l'UPER-A fournit 5 scores :

| Scores  | Sigle | Définition   |
|---|-------|--|
| <b>Fréquence moyenne d'utilisation</b>                      | AFU   | Score de fréquence moyenne d'utilisation des stratégies allant de 0 (jamais / presque jamais) à 3 (toujours / presque toujours). Il s'agit de la moyenne des fréquences d'utilisation des stratégies, permettant de quantifier le niveau d'utilisation général des stratégies. |
| <b>Disponibilité des stratégies</b>                         | A     | Pourcentage de stratégies utilisées parmi les stratégies existantes. Il s'obtient en divisant le nombre de stratégies utilisées au moins parfois par le sujet (dès score >0) par le nombre total de stratégies possibles (N=9) et multiplier par 100.                          |
| <b>Recours prédominant</b>                                  | PU    | Pourcentage de stratégies qui sont au moins <i>souvent</i> utilisées (score >2) par la personne.   |
| <b>Type prédominant</b>                                     | PT    | Liste des stratégies utilisées <i>souvent</i> et <i>toujours-presque toujours</i> par la personne  |
| <b>Type de stratégies presque jamais ou jamais activées</b> | US    | Liste des stratégies utilisées <i>presque jamais ou jamais</i> par la personne   |

**PARTIE III | PERCEPTION D'EFFICACITE DE LA MISE EN OEUVRE DES STRATEGIES DE REGULATION EMOTIONNELLE**

*Dans cette partie, l'ensemble des scores varient entre 0 (pas du tout efficace) et 100 (très efficace). Plus les scores sont élevés, plus les stratégies de régulation émotionnelle sont perçues comme efficaces par les sujets.*

La partie III de l'UPER-A fournit 2 scores principaux en fonction de la valence émotionnelle :

| <b>Scores d'efficacité perçue</b>       | <b>Sigle</b> | <b>Définition</b>  |
|---|--------------|--|
| <b>Valence émotionnelle déplaisante</b> | PE-U         | Score global d'efficacité perçue de régulation des émotions déplaisantes. Il s'obtient en moyennant les scores d'efficacité pour la régulation d'émotions moyennement et extrêmement déplaisantes. |
| <b>Valence émotionnelle plaisante</b>   | PE-P         | Score global d'efficacité perçue de régulation des émotions plaisantes. Il s'obtient en moyennant les scores d'efficacité pour la régulation d'émotions moyennement et extrêmement plaisantes.     |

En supplément, la partie III de l'UPER-A fournit 4 scores additionnels d'efficacité perçue en fonction de l'intensité et du type d'émotion :

| <b>Score d'efficacité perçue</b> | <b>Définition</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>Intensité de l'émotion</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Score d'efficacité perçue pour la régulation d'émotions moyennement déplaisantes.</li> <li>• Score d'efficacité perçue pour la régulation d'émotions extrêmement déplaisantes.</li> <li>• Score d'efficacité perçue pour la régulation d'émotions plaisantes.</li> <li>• Score d'efficacité perçue pour la régulation d'émotions extrêmement plaisantes.</li> </ul>  |
| <b>Type d'émotion</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Score d'efficacité perçue de régulation de la joie.</li> <li>• Score d'efficacité perçue de régulation de la tristesse.</li> <li>• Score d'efficacité perçue de régulation de l'anxiété/peur.</li> <li>• Score d'efficacité perçue de régulation de la colère.</li> <li>• Score d'efficacité perçue de régulation du dégoût.</li> <li>• Score d'efficacité perçue de régulation de la surprise.</li> </ul> |

## 8. Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment

(UPERA; Echegaray et M'Bailara, 2021)

Everyone experiences pleasant emotions (such as joy, hope or pride) or unpleasant ones (such as sadness, anger or fear). In general, these emotions are triggered by events. They can be situations, thoughts, memories or sensations. To manage emotions, everyone thinks or does different things.

The questionnaire below aims to assess the strategies you prefer to use to modify the intensity of your emotions, which means to regulate them. Please read the following statements and indicate how often they correspond to what you think or do when you feel emotions (pleasant or unpleasant). Indicate what you think or do (not what you think you should think or do) when you feel an emotion. There is no right or wrong answer.

### Part I | Strategies for regulating my unpleasant emotions

| In general, when an event makes me feel an <b>unpleasant emotion</b> :                          | Never/<br>Almost<br>never | Sometimes | Often | Always /<br>Almost<br>always |
|---|---------------------------|-----------|-------|------------------------------|
| 10. I change the way I see the event.   |                           |           |       |                              |
| 11. I try to hide how I feel.   |                           |           |       |                              |
| 12. I turn my attention away.   |                           |           |       |                              |
| 13. I think about the best way to cope.   |                           |           |       |                              |
| 14. I wonder how I got there.   |                           |           |       |                              |
| 15. I tell myself that others are responsible for the situation.                                |                           |           |       |                              |
| 16. I tell myself that what I'm going through is the worst thing that could happen to a person. |                           |           |       |                              |
| 17. I ruminate about the event and/or how I feel.   |                           |           |       |                              |
| 18. I undertake an action (e.g., take a walk, use a substance, contact someone, use my phone).  |                           |           |       |                              |

### Part II | Strategies for regulating my pleasant emotions

| In general, when an event makes me feel a <b>pleasant emotion</b> :                            | Never/<br>Almost<br>never | Sometimes | Often | Always /<br>Almost<br>always |
|--|---------------------------|-----------|-------|------------------------------|
| 9. I change the way I see the event.   |                           |           |       |                              |
| 10. I try to hide how I feel.  |                           |           |       |                              |
| 11. I turn my attention away.  |                           |           |       |                              |
| 12. I tell myself it won't last.   |                           |           |       |                              |
| 13. I concentrate on how I feel.   |                           |           |       |                              |
| 14. I feel it strengthens me.  |                           |           |       |                              |
| 15. I tell myself it's positive for the future.  |                           |           |       |                              |
| 16. I undertake an action (e.g., take a walk, use a substance, contact someone, use my phone). |                           |           |       |                              |

QQ 1: What type(s) of unpleasant event(s) or situation(s) did you think of when you filled in this section?

QO 2: If you do or think of other things when you feel unpleasant emotions, you can mention them below:

QO 3: What type(s) of pleasant event(s) or situation(s) did you think of when you filled in this section?

QO 4: If you do or think of other things when you feel pleasant emotions, you can mention them below:

### Part III | Perceived efficacy in regulating my emotions

The purpose of this part is to assess your perceived efficacy in regulating your emotions, according to their intensity and type.

Please indicate the extent to which you generally feel you regulate your emotions Not at all effective to Very effective in the following statements:

|  |                |
|--|----------------|
| To regulate my moderately unpleasant emotions, I feel: | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my extremely unpleasant emotions, I feel:  | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my moderately pleasant emotions, I feel:   | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my extremely pleasant emotions, I feel:    | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my joy, I feel:                            | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my sadness, I feel:                        | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my fear/anxiety I feel:                    | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my anger, I feel:                          | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my disgust, I feel:                        | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |
| To regulate my surprise, I feel ::                     | Very effective |
| Not at all effective  _____                            |                |

*If you want to assess another emotion that's important to you.*

In general, to regulate \_\_\_\_\_ (registering the emotion), I feel:

Not at all effective |\_\_\_\_\_|

Very effective

## 9. Quotation help document

Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment  
(UPER-A; Echegaray et M'Bailara, 2021)

| Valence/Type of emotion<br>Indicators | Unpleasant Emotions (-UE) | Pleasant Emotions (-PE) |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <i>Average frequency of use (AFU)</i> |                           |                         |
| <i>Availability (A)</i>               |                           |                         |
| <i>Predominant use (PU)</i>           |                           |                         |
| <i>Predominant type (PT)</i>          |                           |                         |
| <i>Unused strategies (US)</i>         |                           |                         |
| <i>Perceived efficacy (PEF)</i>       |                           |                         |

Additional analysis of perceived effectiveness according to emotional intensity and type of emotion

| Indicators<br>Arousal/Type of emotion | <i>Perceived efficacy</i> |
|---------------------------------------|---------------------------|
| <i>Moderately unpleasant emotions</i> |                           |
| <i>Extremely unpleasant emotions</i>  |                           |
| <i>Moderately pleasant emotions</i>   |                           |
| <i>Extremely pleasant emotions</i>    |                           |
| <i>Joy</i>                            |                           |
| <i>Sadness</i>                        |                           |
| <i>Fear/Anxiety</i>                   |                           |
| <i>Anger</i>                          |                           |
| <i>Disgust</i>                        |                           |
| <i>Surprise</i>                       |                           |



## 10. Tool guide

### Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment

(UPER-A; Echegaray et M'Bailara, 2021)

The UPER-A is a self-administered questionnaire composed of 27 items and 4 open-ended questions. The purpose of the tool is to describe a person's profile of pleasant and unpleasant emotion regulation, through a number of indicators derived from the collection of regulation strategies employed and feelings of efficacy in regulating emotions. The UPER-A reports on people's perception of their use of strategies to regulate unpleasant (9 items) and pleasant (8 items) emotions. Open-ended questions provide information on the type of event people thought about when completing the questionnaire. The UPER-A also assesses individuals' perception of their efficacy in regulating emotions, according to valence (4 items) and type of emotion (6 items). The UPER-A provides 12 indicators (6 for unpleasant emotions and 6 for pleasant emotions): average frequency of use, availability of strategies, predominant use, predominant type, type of strategies not used and perceived efficacy. The UPER-A takes between 5 and 10 minutes to complete.

The questionnaire is based on the following strategies:

| Strategy                            | Definition  |
|-------------------------------------|---|
| Cognitive reappraisal               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Changing the appraisal of a situation to modify its emotional effects (Gross and John, 2003).</li> </ul>   |
| Expressive suppression              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deliberately reducing the physical expression of emotions (Gross, 2001).</li> </ul>  |
| Distraction                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refocusing attention on different aspects of the situation, or diverting attention away from the situation altogether (Rothbart and Reese in Gross and Thompson, 2007).</li> </ul>   |
| Problem-solving                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Problem-solving responses are conscious attempts to change a stressful situation or contain its consequences (Aldao, Nolen-Hoeksema and Schweizer, 2010). They can be problem-solving-oriented cognitions (e.g., solution-seeking, action-planning) or an orientation towards problem-solving as a means of coping with stressful circumstances (Aldao and Nolen-Hoeksema, 2010).</li> </ul> |
| Self-blame                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thoughts of blaming oneself for what one has experienced (Garnefski et al., 2001).</li> </ul>  |
| Blaming others                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thoughts of blaming others for what you have experienced (Gamefski et al., 2001).</li> </ul>   |
| Catastrophizing                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thoughts that explicitly emphasize the terrible nature of an experience (Garnefski et al., 2001).</li> </ul>   |
| Negative rumination                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thinking about feelings and thoughts associated with the negative event (Garnefski et al., 2001).</li> </ul>   |
| Attenuation                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>The tendency to respond to positive mood states with mental strategies to reduce the intensity and duration of the positive mood state (Feldman et al., 2008).</li> </ul>  |
| Emotion-focused positive rumination | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recurrent thoughts about the positive affective experience (Feldman et al., 2008)</li> </ul>   |
| Self-focused positive rumination    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recurrent thoughts about the positive significance of the event for one's confidence and sense of self (Feldman et al., 2008)</li> </ul>   |
| Cognitive overgeneralization        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inappropriate overestimation of positive outcomes or feedback (Eisner et al., 2008)</li> </ul>   |
| Emotional regulation behaviors      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementation of various behaviors to modify the intensity of the emotion (e.g., taking a walk, using a substance, contacting a person, using the telephone).</li> </ul>  |

These emotion regulation strategies are particularly important to assess in people diagnosed with psychiatric disorders, especially bipolar disorder (Dodd et al., 2019; Carl et al., 2013).

#### References :

- Carl, J. R., Soskin, D. P., Kerns, C., & Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders: A theoretical review. *Clinical Psychology Review*, 33(3), 343–360. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>
- Dodd, A., Lockwood, E., Mansell, W., & Palmier-Claus, J. (2019). Emotion regulation strategies in bipolar disorder: A systematic and critical review. *Journal of Affective Disorders*, 246, 262–284. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.026>
- Eisner, L. R., Johnson, S. L., & Carver, C. S. (2008). Cognitive responses to failure and success relate uniquely to bipolar depression versus mania. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(1), 154–163. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.117.1.154>
- Feldman, G. C., Joormann, J., & Johnson, S. L. (2008). Responses to Positive Affect: A Self-Report Measure of Rumination and Dampening. *Cognitive Therapy and Research*, 32(4), 507–525. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9083-0>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Gross, J. J. (2001). Emotion Regulation in Adulthood: Timing Is Everything. *Current Directions in Psychological Science*, 10(6), 214–219. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00152>
- Gross, J. J. (2014). *Handbook of Emotion Regulation, Second Edition*. Guilford Publications.
- Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>

# Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment

(UPER-A ; Echegara et M'Bailara, 2021)

---

## PART I | UNPLEASANT EMOTION REGULATION STRATEGIES USE PROFILE

UPER-A Part I provides 5 scores:

| Score                           | Acronym | Définition   |
|---------------------------------|---------|--|
| <b>Average frequency of use</b> | AFU     | Average strategy frequency score ranging from 0 (never/almost never) to 3 (always/almost always). This is the average frequency of strategy use, quantifying the overall level of strategy use.  |
| <b>Availability</b>             | A       | Percentage of strategies used among existing strategies. This is obtained by dividing the number of strategies used at least sometimes by the subject (from score >0) by the total number of possible strategies (N=9) and multiplying by 100. |
| <b>Predominant use</b>          | PU      | Percentage of strategies used at least often (score >2) by the person.   |
| <b>Predominant type</b>         | PT      | List of strategies used often and always-almost always by the person.  |
| <b>Unused strategies</b>        | US      | List of strategies used almost never or never by the person.   |

## PART II | PLEASANT EMOTION REGULATION STRATEGIES USE PROFILE

UPER-A Part II provides 5 scores:

| Score                           | Acronym | Définition   |
|---------------------------------|---------|--|
| <b>Average frequency of use</b> | AFU     | Average strategy frequency score ranging from 0 (never/almost never) to 3 (always/almost always). This is the average frequency of strategy use, quantifying the overall level of strategy use.  |
| <b>Availability</b>             | A       | Percentage of strategies used among existing strategies. This is obtained by dividing the number of strategies used at least sometimes by the subject (from score >0) by the total number of possible strategies (N=8) and multiplying by 100. |
| <b>Predominant use</b>          | PU      | Percentage of strategies used at least often (score >2) by the person.   |
| <b>Predominant type</b>         | PT      | List of strategies used often and always-almost always by the person.  |
| <b>Unused strategies</b>        | US      | List of strategies used almost never or never by the person.   |

### PART III | PERCEIVED EFFICACY OF EMOTION REGULATION STRATEGIES

*In this section, all scores range from 0 (not at all effective) to 100 (very effective). The higher the scores, the more effective the emotional regulation strategies are perceived to be by the subjects.*

UPER-A Part III provides 2 main scores based on emotional valence :

| <b>Perceived efficacy scores</b>     | <b>Acronym</b> | <b>Definition</b>  |
|--------------------------------------|----------------|--|
| <b>Unpleasant emotion regulation</b> | PEF-UE         | Overall score of perceived efficacy in regulating unpleasant emotions. This is obtained by averaging the efficacy scores for regulating moderately and extremely unpleasant emotions.  |
| <b>Pleasant emotion regulation</b>   | PEF-PE         | Overall score of perceived efficacy in regulating pleasant emotions. It is obtained by averaging the efficacy scores for the regulation of moderately and extremely pleasant emotions. |

In addition, Part III of the UPER-A provides 4 additional perceived efficacy scores based on intensity and type of emotion:

| <b>Perceived efficacy scores</b> | <b>Definition</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>Arousal</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceived efficacy score for regulating moderately unpleasant emotions.</li> <li>• Perceived efficacy score for regulating extremely unpleasant emotions.</li> <li>• Perceived efficacy score for regulating pleasant emotions.</li> <li>• Perceived efficacy score for regulating extremely pleasant emotions.</li> </ul>                      |
| <b>Type of emotion</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joy regulation perceived efficacy score.</li> <li>• Sadness regulation perceived efficacy score.</li> <li>• Anxiety/fear regulation perceived efficacy score.</li> <li>• Anger regulation perceived efficacy score.</li> <li>• Disgust regulation perceived efficacy score.</li> <li>• Surprise regulation perceived efficacy score.</li> </ul> |

# 11. Avis favorables des Comités de Protection de Personnes

## COMITÉ de PROTECTION des PERSONNES EST-III

Hôpital de Brabois. Rue du Morvan - 54511 VANDOEUVRE-LES-NANCY Cedex  
Téléphone : 03 83 15 43 24 - Télécopie : 03.59.62.06.02 - Courriel : cppest.3@chru-nancy.fr

Mme Katia M'bailara  
Maître de conférences  
Faculté de psychologie  
Laboratoire de Psychologie,  
EA4139  
Université de Bordeaux  
3ter place de la Victoire  
33076 Bordeaux

Projet de recherche enregistré  
Sous les références  
N°ID-RCB : 2021-A01358-33  
N° CNRIPH : 21.05.17.33238  
N° CPP : 21.06.03  
N°12636

Madame,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint l'avis du Comité concernant le protocole intitulé :

Place de la régulation émotionnelle dans le rétablissement des personnes ayant des troubles bipolaires.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de ma sincère considération.

La Présidente

Françoise RAFFY



**NB :** Le comité demande au promoteur d'apporter les modifications dans un délai de 10 jours à partir du téléchargement de l'avis sur le portail CNRIPH. Veuillez, s'il vous plaît, veiller à ce que les documents ayant fait l'objet de modifications soient nouvellement datés/versionnés et téléversés sur le site SI CNRIPH, onglet « réponses ». Il convient également de prévenir par mail le CPP contenant la liste des documents transmis avec dates et numéros de version.

11.1. Étude RecovEmo : régulation émotionnelle et expérience vécue de personnes ayant des troubles bipolaires (article associé soumis)

## AVIS COMITE DE PROTECTION DES PERSONNES COMITE DE PROTECTION DES PERSONNES OUEST II

### Informations CPP

**Nom du CPP :** Comité de protection des personnes Ouest II – (CA)  
**Adresse :** Maison de la Recherche Clinique - CHU Angers - 4, rue Larrey 49933 ANGERS CEDEX 9 France  
**Courriel :** cpp-ouest2@chu-angers.fr  
**Numéro de téléphone :** 0241355215

### Informations promoteur

**Organisme :** Université de Bordeaux  
**Nom et prénom :** M'bailara Katia

### Investigateur

**Investigateur :** M'bailara

### Informations dossier

**Numéro SI :** 22.00961.000068  
**Numéro national :** 2022-A00589-34  
**Réglementation :** Loi Jardé  
**Qualification de recherche :** Catégorie 3  
**Produit ou acte :** Hors produits de santé (produits non mentionnés à l'article L.5311-11 du code de la santé publique)  
**Titre :** Efficacité des stratégies de régulation émotionnelle chez des personnes ayant des troubles bipolaires en situation quasi-expérimentale de régulation des émotions

Ce dossier a été étudié en séance le 05/04/2022. Après audition des rapports et discussion, le comité émet un avis favorable. L'avis suivant a donc été émis le 25/05/2022. C'est la date de la notification de l'avis sur le SI qui fait foi.

### Avis favorable

*Cet avis est valable deux ans. Si vous n'avez pas été en mesure d'inclure des participants dans ce délai, vous pouvez demander au CPP une prorogation de cet avis avant la fin de validité de ce dernier (voir en ce sens l'article R.1123-26 du code de la santé publique).*

### Personnes ayant délibéré

| Collège   | Catégorie                  | Nom et prénom     |
|-----------|----------------------------|-------------------|
| Collège I | Auxiliaire médical         | POIRON Marie-Anne |
| Collège I | Qualification RIPH - Autre | DUVAL Olivier     |

1

11.2. Étude RegEmo : efficacité des stratégies de régulation émotionnelle de personnes ayant des troubles bipolaires (en cours)

# FANNY ECHEGARAY

**Psychologue** clinicienne spécialisée en psychopathologie

**Psychothérapeute formée aux Thérapies Comportementales et Cognitives**

**Doctorante-enseignante contractuelle** en troisième année, Psychologie, École Doctorale Sociétés, Politique et Santé Publique, Université de Bordeaux

Numéro ADELI : 649312329

## FORMATION INITIALE

|           |  |
|-----------|--|
| 2020/2023 | <b>Doctorat en Psychologie</b> (Université de Bordeaux, LabPsy UR 4139) (en cours)<br>Sous la direction du docteur Katia M'Bailara (MCU, HDR)<br><i>La régulation émotionnelle, un processus clé dans l'expérience vécue d'un trouble psychique : Études auprès de personnes ayant des troubles bipolaires</i> |
| 2018/2020 | <b>Master de Psychologie parcours Psychologie Clinique et Psychopathologie Intégrative, option recherche</b> (Université de Bordeaux) – Mention Bien   |
| 2015/2018 | <b>Licence en SHS Mention Psychologie</b> (Université de Bordeaux) – Mention Assez Bien  |
| 2014/2015 | <b>Baccalauréat littéraire, option anglais renforcé</b> (Lycée Renée Cassin, Bayonne) – Mention Assez Bien   |

## LISTE DES PUBLICATIONS & DES COMMUNICATIONS

### REVUES A COMITES DE LECTURE ET INDEXÉES

#### Publié :

- M'Bailara, K., Echegaray, F., & Di Simplicio, M. (2023). What's in the mind's eye of individuals with bipolar disorders: an exploration of the content and characteristics of mental images in different thymic phases. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 1–16. <https://doi.org/10.1017/S1352465823000401>
- Munuera, C., Compagnone, P., Husky, M. M., Lebourleux, P., **Petit, F.**, & M'bailara, K. (2022). Improving the Assessment Process of Family Functioning in Adult Bipolar Disorders: A PRISMA Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(3), 841. <https://doi.org/10.3390/jcm11030841>
- **Petit, F.**, Munuera, C., Husky, M. M., & M'Bailara, K. (2021). Mental imagery in bipolar disorder: A PRISMA-compliant systematic review of its characteristics, content and relation to emotion. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, S2589979121000135. <https://doi.org/10.1016/j.jbct.2021.03.003>

#### Soumis :

- **Echegaray, F.**, Lebourleux, P. et M'bailara, K. (soumis). Panorama des psychothérapies ciblant la régulation des émotions auprès de personnes ayant des troubles mentaux.
- **Echegaray, F.**, Munuera, M., Gard, S., Minois, I., Chevrier, F. et M'bailara, K. (soumis). How emotion regulation strategies are related to the lived experience of individuals with bipolar disorders: a person-centered approach.
- **Echegaray, F.**, Roux, S., Jouvie, J., Koleck, Artheix-Althabegoyti, Y., Lebourleux, P., Munuera, M. & M'bailara, K. (soumis). Development and preliminary validation of the Unpleasant and Pleasant Emotion Regulation Assessment (UPER-A).

#### En cours :

- **Echegaray, F.** et M'bailara, K. (en cours). Emotion regulation and reactivity in individuals with bipolar disorders: an experimental approach.
- **Echegaray, F.**, M'bailara, K., Roux, S. & Husky, M. (en cours). Ecological momentary assessment of emotional reactivity in emerging adults with mood disorders.
- M'Bailara, K., Tempere, S., Roux, S., Munuera, C., **Echegaray, F.**, & Sicard, G. (en cours). Tell me how you smell I tell you how you feel: exploration of the link between Disturbance of Emotional Reactivity and Olfactory Perception in a non-clinical population and in patients with bipolar disorder.

### COMMUNICATIONS ECRITES AFFICHEES :

- M'bailara, K., **Echegaray, F.**, Minois, I., Sportich, J., Da Ros, N., Elkael, C., Hoorelbeke, F., Gard, S., Munuera, C. (accepté). *Association entre régulation des émotions et rétablissement personnel chez des personnes ayant un trouble bipolaire en phase d'euthymie*. [Poster]. Congrès Français de Psychiatrie, Lyon, France.
- **Echegaray, F.**, Koleck, M., Artheix-Althabegoity, Y., Roux, S., Jouvie, J. et M'bailara, K. (2022, 30-3 décembre). *Stratégies de régulation des émotions positives et négatives : quelles particularités chez des personnes ayant des troubles bipolaires ?* [Poster]. Congrès Français de Psychiatrie, Lille, France.
- **Petit, F.**, Munuera, C., Koleck, M., Jouvie, J. et M'bailara, K. (2021, 1-4 décembre). *Mieux réguler ses émotions pour une meilleure satisfaction dans son fonctionnement psychosocial au quotidien durant la crise sanitaire de COVID-19* [Poster]. Congrès Français de Psychiatrie, Montpellier, France.
- **Petit, F.**, Di Simplicio, M. et M'bailara, K. (2020, 26-27 novembre). *L'image mentale, le langage des émotions dans les troubles bipolaires* [E-poster]. Colloque Langage et éMOtions, Université de Bordeaux, France.
- M'bailara, K., **Petit, F.**, Di Simplicio, M. (2019, 4-7 décembre). *Intérêt de considérer la comorbidité dans la compréhension des dysfonctionnements émotionnels chez des sujets ayant un trouble bipolaire en phase de normothymie* [Poster]. Congrès Français de Psychiatrie, Nice, France.

#### COMMUNICATIONS ORALES :

- **Echegaray, F.**, Lebourleux, P., Minois, I., Artheix-Althabegoity, Y. et M'bailara, K. (accepté). Hétérogénéité de la régulation émotionnelle chez des personnes ayant un trouble bipolaire : une approche centrée sur les personnes. 51<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Française de Thérapies Comportementales et Cognitives (AFTCC), Paris, France.
- **Echegaray, F.** (2023, 13 octobre). *Troubles obsessionnels compulsifs, troubles anxieux : de quoi parle-t-on ?* Semaines d'Informations sur la Santé Mentale (SISM), Saint-Palais, France.
- **Petit, F.** (2021, 15 octobre). *Qu'y a-t-il dans la tête des personnes ayant des troubles bipolaires ? Une exploration des contenus et caractéristiques des images mentales dans différentes phases thymiques*. Institut de Recherche Comportementale et Cognitive sur l'Anxiété et la Dépression (IRCCADE), Bordeaux, France.
- **Petit, F.**, Di Simplicio, M. et M'bailara, K. (2020, 26-27 novembre). *L'image mentale, le langage des émotions dans les troubles bipolaires*. Colloque Langage et éMOtions, Université de Bordeaux, France.

#### TRAVAUX UNIVERSITAIRES :

- **Petit, F.** (2019). *Profils de fonctionnement émotionnel et caractéristiques des images mentales chez des personnes souffrant de troubles bipolaires en phase de normothymie*. [Travail d'Etude et de Recherche de Master 1, co-dirigé par G.Tapia et K.M'Bailara]. Université de Bordeaux, France.
- **Petit, F.** (2018). *L'équithérapie au service des déficits émotionnels dans la schizophrénie*. [Travail d'Etude de Licence 3, dirigé par K.M'Bailara]. Université de Bordeaux, France.

#### COMMUNICATIONS ECRITES GRAND PUBLIC :

M'bailara, K., Tramullas, A., Jegot, J., **Petit, F.**, Gard, S. (2020). *Marcher en contexte de pair-aidance, une voie vers le rétablissement pour des patients ayant un trouble bipolaire* [Communication écrite].

#### COMMUNICATIONS ORALES GRAND PUBLIC :

- **Petit, F.** (2021, 12 janvier). *Inside Brain, émission télévisée sur la thématique de la peur*. Institut international image & son [Communication orale]. <https://www.youtube.com/watch?v=Pz-zilHleWs&feature=youtu.be>
- **Petit F.** (2021, 3 mars). *Pourquoi parler de rétablissement et de régulation émotionnelle en santé mentale ? Illustration chez les personnes ayant un trouble bipolaire* [Communication orale]. Les rendez-vous de l'Epsab, association d'étudiants en psychologie de la santé.

### PRIX DE RECHERCHE

Prix 2021 de l'Institut de Recherche Comportementale et Cognitive sur l'Anxiété et la Dépression (IRCCADE) : M'Bailara, K., Minois, I., Sportich, J., Zanouy, L. & **Echegaray, F.** (2023). What's in the mind's eye of individuals with bipolar disorders: an exploration of the contents and characteristics of mental images in different thymic phases. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. <https://doi.org/10.1017/S1352465823000401>

### RESPONSABILITÉS COLLECTIVES

2021/2023 | Représentante des doctorants du LabPsy pour le département ECor (Déléguée suppléante)

### PSYCHOLOGUE CLINICIENNE

Psychiatrie adulte

Septembre 2023/Aujourd'hui | Centre de Réhabilitation Psychosociale (Centre Hospitalier de la Côte Basque, Bayonne)

- Bilans psychologiques
- Suivis individuels
- Groupes thérapeutiques
- Communications

### ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

CHARGÉE D'ENSEIGNEMENTS (179h) & TUTORAT (100h)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 2022/2023<br>(4 heures)   | Licence 3 – <b>Spécialisation en psychologie clinique et psychopathologie (travaux dirigés)</b> : Construction en autonomie du contenu du cours sur les émotions en psychopathologie  |
| 2021/2022<br>(25 heures)  | Licence 3 – <b>Encadrement de Travaux d'Études sur le thème de la régulation émotionnelle</b>   |
| 2021/2022<br>(48 heures)  | Licence 2 - <b>Thérapies Comportementales et Cognitives (travaux dirigés)</b> : Construction en autonomie du contenu des enseignements  |
| 2021/2022<br>(6 heures)   | Licence 2 - <b>Thérapies Comportementales et Cognitives (cours magistraux)</b> : Construction en autonomie de cours magistraux sur l'approche processuelle-transdiagnostique et sur l'approche intégrative en psychothérapie ; construction et mise en place en autonomie d'un examen en ligne sur la plateforme Moodle |
| 2021/2022<br>(12 heures)  | Licence 3 - <b>Entretien clinique (travaux dirigés)</b>   |
| 2021/2022<br>(2 heures)   | Master 1 - <b>Introduction au logiciel IraMuteQ (travaux dirigés)</b>   |
| 2021/2022<br>(10 heures)  | Master 1 - <b>Entretien en recherche (travaux dirigés)</b>  |
| 2020/2021<br>(48 heures)  | Licence 2 - <b>Thérapies Comportementales et Cognitives (travaux dirigés)</b>   |
| 2020/2021<br>(12 heures)  | Licence 3 - <b>Entretien clinique (travaux dirigés)</b>   |
| 2020/2021<br>(10 heures)  | Master 1 - <b>Entretien en recherche (travaux dirigés)</b>  |
| 2020/2021<br>(2 heures)   | Master 1 - <b>Introduction au logiciel IraMuteQ (travaux dirigés)</b>   |
| 2019/2020<br>(100 heures) | Tutorat spécifique pour <b>Adultes en Reprise d'Études</b>  |

## EXPÉRIENCES ASSOCIATIVES

|           |  |
|-----------|--|
| 2020-2021 | <b>Groupe d'Entraide Mutuelle Métamorphose</b><br>Psychologue bénévole : entretiens individuels et animation de groupes de parole          |
| 2020-2021 | <b>Association "Psycho et al »</b><br>Membre actif : promotion de l'approche intégrative en psychologie en qualité de psychologue bénévole |

## FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

|           |   |
|-----------|---|
| 2021/2023 | Formation aux Thérapies Comportementales et Cognitives (IRCCADE, Bordeaux)            |
| 2020/2021 | Open science data sharing   |
| 2020/2021 | Certificat ICH GOOD CLINICAL PRACTICE E6 (R2)   |
| 2020/2021 | Formation à la pédagogie universitaire (Université de Bordeaux)                       |
| 2020/2021 | Atelier AFTCC : approche processuelle (C. Baeyens)                                    |
| 2020/2021 | MOOC Intégrité scientifique dans les métiers de la recherche (Université de Bordeaux) |
| 2020/2021 | MOOC Éthique de la recherche (Université de Lyon)                                     |