

Biais attentionnels et symptômes dépressifs : Quels sont leurs liens mutuels et leur association avec d'autres processus psychologiques ? Résultats préliminaires

Attentional biases and depressive symptoms: what are their mutual links and associations with other psychological processes? Preliminary Results

Audrey KRINGS¹, Sylvie BLAIRY¹, Philippe FONTAINE², Yun-Marie VANDRIETTE² & Alexandre HEEREN^{3,4,5}

¹ Unité de recherche en Psychologie et Neuroscience Cognitive, Liège Université, Belgique

² Service de Psychiatrie, CHU Vincent Van Gogh, Belgique

³ Institut de Recherche en Sciences Psychologiques, Université catholique de Louvain, Belgique

⁴ Institut de Neuroscience, Université catholique de Louvain, Belgique

⁵ Fonds National de la Recherche Scientifique, Bruxelles, Belgique

Contact: audrey.krings@uliege.be

Résumé

De nombreuses données empiriques confirment aujourd'hui que les biais d'attention sélective envers l'information liée aux préoccupations constituent un processus psychopathogène avéré dans le maintien des troubles émotionnels, dont la dépression. Toutefois, on retrouve dans la littérature des contradictions empiriques quant à l'existence de ces biais attentionnels dans cette pathologie. Aussi des données récentes suggèrent-elles que, dans la dépression, les manifestations symptomatiques et les processus cognitifs dysfonctionnels sous-jacents sont extrêmement hétérogènes. Cette hétérogénéité pourrait être un facteur explicatif de ces contradictions empiriques. Par conséquent, cette étude a pour objectif d'examiner les biais attentionnels envers l'information négative (e.g. tristesse) et positive (e.g. joie) ainsi que les liens qu'entretiennent les biais attentionnels avec la rumination mentale et les difficultés interpersonnelles. Quarante-cinq adultes présentant soit un diagnostic d'épisode dépressif majeur (n=33), un état d'humeur dysphorique (n=21), ou une absence de trouble de l'humeur (passé ou actuel) (n=31) ont complété différentes échelles ainsi que trois tâches de sondage spatial, chacune composée d'un matériel différent (mots, visages, images). Ces résultats préliminaires n'ont pas mis en évidence de biais attentionnels envers une information triste ou positive ni de liens entre ces biais attentionnels et les différents processus psychologiques mesurés dans cette étude. L'absence d'association entre biais attentionnels et symptomatologie dépressive révélée par nos analyses est en contradiction avec les modèles cognitifs de la dépression.

Mots clés : Psychologie expérimentale, dépression, biais attentionnels, trouble de l'humeur.

Abstract

Research has suggested that selective attentional biases for mood-congruent stimuli is a critical psychological process in the maintenance of emotional disorders, including depression. However, there are empirical inconsistencies in the literature regarding the existence of such attentional biases in this psychopathology. Moreover, recent research indicates that symptoms of depression as well as cognitive mechanisms of depression are characterized by a huge heterogeneity. One may consider that such heterogeneity is one factor contributing to these empirical inconsistencies. As a consequence, in this study,

we investigated attentional biases for negative (e.g. sad) and positive-related (e.g. happy) stimuli and to their respective association with mental rumination and interpersonal problems. Eighty-five adults with a major depressive disorder (n=33), a dysphoric mood (n=21) or an absence of past or actual mood disorder (n=31) completed different scales as well as three spatial probing tasks, each composed of different material (words, faces, pictures). These preliminary results did not reveal any attentional bias towards sad or positive information nor associations between these attentional biases and the two psychological processes measured in this study. Given the absence of association between attentional biases and depression symptomatology, our findings are at odds with cognitive models of depression.

Key words : Experimental psychopathology, depression, mood disorders, attentional biases.

-----CET ARTICLE EST PROTÉGÉ PAR UN COPYRIGHT JUSQU'EN 2023-----

Avec une prévalence globale actuelle estimée entre 8 et 12% dans les pays occidentaux (Kessler et al., 2005; World Health Organization, 2017), les troubles de l'humeur, et plus particulièrement la dépression, constituent l'une des catégories de difficultés psychologiques les plus fréquentes. Une meilleure compréhension des mécanismes à l'œuvre dans le développement et le maintien de ces difficultés constitue donc une question sociétale d'intérêt majeur.

De nombreuses données empiriques confirment aujourd'hui que les biais d'attention sélective envers l'information liée aux préoccupations constituent un processus psychopathogène critique dans le maintien des troubles émotionnels, dont la dépression (Armstrong & Olatunji, 2012). La notion de biais attentionnel envers l'information négative (par exemple, visage de tristesse ou des mots à valence négative) réfère à une allocation différentielle des ressources attentionnelles envers ce type de stimuli en comparaison à des stimuli émotionnellement neutres (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg & Ijzendoorn, 2007).

Au niveau empirique, deux types de biais attentionnels ont été plus particulièrement associés à la dépression. D'une part, un biais de désengagement de l'attention des informations congruentes à l'humeur (par ex. un visage triste) appelé « biais de désengagement » (e.g. Sears, Thomas, LeHuquet & Johnson, 2010); et d'autre part, une attention réduite envers l'information positive aussi appelé « biais anhédonique »

(Duque & Vazquez, 2015; Winer & Salem, 2017). Le premier phénomène a majoritairement été opérationnalisé par des temps de réaction plus longs lors de la détection de cibles apparaissant dans un champ visuo-spatial différent de celui précédemment occupé par un stimulus à valence négative (Gotlib, Krasnoperova, Neubauer Yue & Joorman, 2004). Le second phénomène a, quant à lui, majoritairement été opérationnalisé par des temps de réaction plus longs lors de la détection de cibles apparaissant dans le même champ visuo-spatial que celui précédemment occupé par un stimulus positif (Winer & Salem, 2017).

Toutefois, plusieurs études n'ont pas observé la présence de ces biais chez des sujets déprimés (e.g. Ellenbogen, Schwartzman, Stewart & Walker, 2006; Wisco, Treat & Hollingworth, 2012). On trouve donc dans la littérature des incohérences empiriques quant à l'existence de biais attentionnels de désengagement ou anhédonique dans la dépression. Notons qu'il existe un nombre de données grandissant dans la littérature montrant que les manifestations symptomatiques de la dépression sont extrêmement hétérogènes tout comme les processus cognitifs dysfonctionnels sous-jacents (Rush et al., 2007). Cette hétérogénéité pourrait être un facteur explicatif de ces inconsistances empiriques. Autrement dit, la présence de biais attentionnels pourrait être liée à la présence de symptômes et/ou processus cognitifs dysfonctionnels spécifiques.

En ce sens, deux processus impliqués dans le maintien de la dépression ont retenu notre

attention : la rumination mentale et les difficultés interpersonnelles (Demeyer, De Lissnyder, Koster, De Raedt, 2012; Hames et al., 2013). Premièrement, plusieurs recherches ont montré l'existence d'un lien entre la rumination mentale et le biais de désengagement de l'attention de l'information congruente à l'humeur (e.g. Joorman, Dkane & Gotlib, 2006). Ces deux processus dysfonctionnels pourraient s'expliquer par un déficit au niveau du contrôle cognitif (Koster, De Lissnyder, Derakshan, & De Raedt 2011; Mor & Daches, 2015). Deuxièmement, de nombreux débats théoriques ont souligné la nécessité de prendre en considération les difficultés interpersonnelles lors de l'étude de l'attention sélective de personnes déprimées (Gotlib et al., 2004) ainsi que la nécessité de prendre en compte ces difficultés en vue de comprendre l'émergence et le maintien des symptômes dépressifs (McFarquhar, Luyten & Fonagy, 2018).

Au sein de la présente étude, notre objectif a donc été double. D'une part, nous avons évalué l'attention sélective envers un matériel émotionnel triste et positif chez des sujets dépressifs, dysphoriques ainsi que sains (c'est-à-dire un groupe contrôle). D'autre part, nous avons examiné les liens entre ces biais attentionnels et les deux processus mentionnés ci-dessus. Pour cela, nous avons utilisé trois types de matériel : des mots, des scènes et des visages. Premièrement, nous faisons l'hypothèse qu'il existe un biais de désengagement de l'attention de l'information triste et une absence de vigilance vers les stimuli positifs chez les sujets dépressifs et dysphoriques. Deuxièmement, nous faisons l'hypothèse qu'il existe une association entre le biais de désengagement de l'attention de l'information triste et la rumination mentale et ce d'autant plus dans la tâche utilisant des stimuli mots. Finalement, nous faisons l'hypothèse qu'il existe une association entre les deux types de biais attentionnels et les difficultés interpersonnelles et ce d'autant plus dans les tâches utilisant des visages et des images.

Participants

Quatre-vingt cinq adultes tout-venants ou consultant des centres de santé mentale¹ ont été recrutés et classés en trois groupes d'individus de sorte à présenter soit : (1) un diagnostic d'épisode dépressif majeur (EDM) (n=33); (2) un état d'humeur dysphorique (dysphorique) (n=21); (3) ou une absence de trouble de l'humeur passé ou actuel (contrôle) (n=31).

Méthodes et mesures

Les mesures incluent un entretien diagnostique semi-structuré (M.I.N.I.; Sheehan et al., 1998), des échelles auto-rapportées ciblant l'humeur dépressive, l'anxiété, la rumination mentale et les difficultés interpersonnelles ainsi que trois tâches de sondage spatial modifiées évaluant les biais attentionnels. Les échelles utilisées sont les suivantes : Beck Depression Inventory-II (BDI-II) (Beck, Steer & Brown, 1996), State-Trait Anxiety Inventory-Trait (STAI-T) (Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983), Ruminative Response Scale (RRS) (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991) et enfin Inventory of Interpersonal Problems-32items (IIP-32) (Barkham & Hardy, 1996). Les tâches se basent sur un paradigme de Posner modifié (Posner, 1980). La consigne consiste à indiquer le plus rapidement possible et sans faire d'erreur la localisation (gauche ou droite) de la cible présentée (« * »). Avant la présentation de la cible, un indice (mot/visage/image selon la tâche) est présenté durant 1000ms. L'indice présenté est soit valide (il apparaît dans le même champ visuo-spatial que la cible) (2/3 essais), soit invalide (il apparaît dans le champ visuo-spatial opposé que la cible) (1/6 essais). Dans le 1/6 des essais restants aucun indice n'est présenté. Les indices sont de nature émotionnelle (positif, triste) ou neutre.

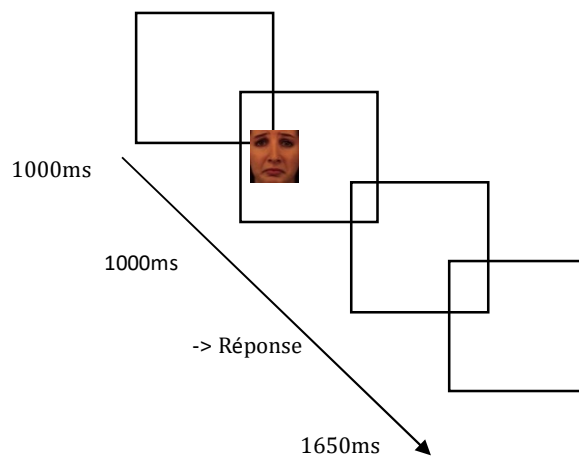
1 L'hôpital de jour diagnostique du CHU Vincent Van Gogh de Charleroi et la Clinique Psychologique et Logopédique de l'Université de Liège (CPLU).

Tableau 1 : Caractéristiques des différents groupes

	EDM Moyenne (ET)	Dysphorique Moyenne (ET)	Contrôle Moyenne (ET)
Age	42 (11)	36 (10)	38 (12)
Genre (Homme/femme)	14/19	7/14	11/20
Education (années)*	12 (3)	15 (3)	15 (3)
Etat civil			
Célibataire	36%	52%	42%
Marié	36%	19%	29%
Cohabitant légal	12%	19%	26%
Divorcé	12%	10%	0%
Veuf	3%	0%	0%
% en incapacité de travail	63%	24%	0%
% avec EDM passé	67%	60%	0%
% sous antidépresseurs	83%	17%	0%
Humeur Dépressive** BDI-II (0 à 63)	29 (12)	18 (4)	5 (4)
Humeur anxieuse** STAI-T (0 à 80)	57 (11)	49 (8)	35 (9)
Rumination mentale** RRS (22 à 88)	50 (16)	45 (16)	31 (15)
Difficultés Interpersonnelles** IIP-32 (0 à 128)	57 (12)	48 (10)	38 (12)

* Indique une différence significative entre deux groupes ($p < .05$)

** Indique une différence significative entre les trois groupes ($p < .05$)

Figure 1 : Décours temporel de la tâche de sondage spatial

Résultats

Des tests *t* pour échantillons indépendants suggèrent que nos trois groupes sont appariés au niveau de l'âge et de la proportion homme/femme, mais diffèrent quant à leur niveau d'éducation. Le groupe EDM présente un nombre moyen d'années d'étude inférieur aux deux autres groupes dont les moyennes sont identiques. Des tests *t* pour échantillons indépendants ont également été réalisés sur les différentes échelles présentées ci-dessus. Les résultats mettent en évidence des différences significatives entre les trois groupes sur ces échelles. Les scores les plus élevés sont systématiquement observés dans le groupe EDM, suivi par le groupe dysphorique et enfin par le groupe contrôle (voir Tableau 1).

Des analyses préliminaires ont été réalisées sur les temps de réaction de sorte à exclure les valeurs aberrantes, à savoir les temps de réaction inférieur à 200 ms ou supérieur à 2000 ms. Les temps de réaction inférieurs ou supérieurs à 1,96 écart type de la moyenne ont également été supprimés. Pour chacune des tâches et chacune des valences émotionnelles, un indice de validité d'indigage (CV ; « *cue validity effect* ») a été calculé. A des temps de présentations plus long (e.g. 500ms, 1000ms), un CV positif suggère une attention maintenue sur l'indice au moment de détecter la cible. Un CV négatif suggère une attention orientée ailleurs au moment de détecter la cible (Posner & Cohen, 1984).

Une ANOVA mixte 3 groupes (clinique, dysphorique, contrôle) X 3 valences (neutre, positif, triste) a été réalisée pour chaque type de matériel avec comme variable dépendante les scores CV. Aucun effet d'interaction ou d'effet principal n'a été mis en évidence et ce quel que soit le matériel utilisé. De plus, des analyses corrélationnelles ne mettent pas en évidence d'association entre les différents scores CV et les processus psychologiques évalués.

Discussion

En conclusion, nos analyses préliminaires ne mettent pas en évidence de biais attentionnels envers l'information triste ou positive et ne mettent pas non plus en évidence de liens entre rumination mentale et biais attentionnels ainsi qu'entre difficultés interpersonnelles et biais attentionnels.

L'absence de biais attentionnels révélé par nos analyses, est en contradiction avec les modèles cognitifs de la dépression. Cette absence de résultats peut s'expliquer par la sensibilité du paradigme attentionnel choisi (Chica, Martín-arévalo, Botta, & Lupiá, 2014). La longueur des tâches et de l'épreuve (approximativement deux heures) pourrait également expliquer l'absence de résultats en amenant entre autres beaucoup de variabilité dans les temps de réaction. A l'avenir, il serait pertinent d'analyser ces données en supprimant les temps de réaction qui s'écartent trop des moyennes au préalable, en respectant la nature de l'indice présenté et ce chez chaque participant. De plus, il aurait été pertinent d'inclure une mesure reflétant le recrutement du contrôle exécutif qui pourrait expliquer l'absence de résultats dans nos différents groupes. Aussi ne pouvons-nous pas exclure que notre échantillon soit de trop petite taille pour observer les effets escomptés. Des répliques de la présente étude au sein des échantillons plus larges sont également nécessaires en vue de clarifier la présente absence d'effet. Enfin, il serait intéressant d'étudier plus en détails les liens qu'entretiennent ces processus psychologiques avec la symptomatologie dépressive, en appliquant, par exemple, des approches computationnelles basées sur des analyses en réseaux permettant d'explorer la dynamique des interactions entre symptômes et processus psychopathogènes (par exemple, voir Heeren & McNally, 2016; Jones, Heeren, & McNally, 2017).

Bibliographie

- Armstrong, T., & Olatunji, B. O. (2012). Eye tracking of attention in the affective disorders: A meta-analytic review and synthesis. *Clinical Psychology Review*, 32, 704–723.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1–24.
- Barkham, M., & Hardy, G. E. (1996). The IIP-32 : A short version of the Inventory of interpersonal Problems. *British Journal of Clinical Psychology*, 0, 21–35.
- Beck, A., Steer, R., & Brown, G. (1996). Manual for the BDI-II. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Chica, A. B., Martín-arévalo, E., Botta, F., & Lupiá, J. (2014). The Spatial Orienting paradigm : How to design and interpret spatial attention experiments. *Neuroscience and biobehavioral Reviews*, 40, 35–51.
- Demeyer, I., De Lissnyder, E., Koster, E. H. W., & De Raedt, R. (2012). Rumination mediates the relationship between impaired cognitive control for emotional information and depressive symptoms: A prospective study in remitted depressed adults. *Behaviour Research and Therapy*, 50(5), 292–297.
- Duque, A., & Vázquez, C. (2015). Double attention bias for positive and negative emotional faces in clinical depression: Evidence from an eye-tracking study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 46, 107–114.
- Ellenbogen, M. A., Schwartzman, A. E., Stewart, J., & Walker, C. D. (2006). Automatic and effortful emotional information processing regulates different aspects of the stress response. *Psychoneuroendocrinology*, 31(3), 373–387.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Neubauer Yue, D., & Joormann, J. (2004). Attentional Biases for Negative Interpersonal Stimuli in Clinical Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 127–135.
- Hames, J.L., Hagan, C.R., Joiner, T.E. (2013). Interpersonal processes in depression. *Annual review of clinical Psychology*, 9, 355–377.
- Heeren, A. & McNally, R.J. (2016). An integrative network approach to social anxiety disorder: The complex dynamic interplay among attentional bias for threat, attentional control, and symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, 42, 95–104.
- Joormann, J., Dkane, M., & Gotlib, I. H. (2006). Adaptive and Maladaptive Components of Rumination? Diagnostic Specificity and Relation to Depressive Biases. *Behavior Therapy*, 37(3), 269–280.
- Jones, P.J., Heeren, A., & McNally, R. J. (2017). Commentary: A network theory of mental disorders. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-3.
- Kessler, R.C., Chiu, W.T., Demler, O., Merikangas, K.R., Walters, E.E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National comorbidity Survey Replication. *Arch. Gen. Psychiatry*, 62, 617–627.
- Koster, E. H. W., De Lissnyder, E., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: The impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review*, 31(1), 138–145.
- Marroquín, B., & Nolen-hoeksema, S. (2015). Emotion Regulation and Depressive Symptoms : Close Relationships as Social Context and Influence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(5), 836–855.
- Mcfarquhar, T., Luyten, P., & Fonagy, P. (2018). Journal of Affective Disorders Changes in interpersonal problems in the psychotherapeutic treatment of depression as measured by the Inventory of Interpersonal Problems : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 226, 108–123.
- Mor, N., & Daches, S. (2015). Ruminative Thinking : Lessons Learned From Cognitive Training. *Clinical Psychological Science*, 1-19
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and post-traumatic stress symptoms following a natural disaster: The 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(3), 115–121.
- Posner, M. I. (1980). Orientation of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 3–25.
- Posner, M. I., & Cohen, Y. (1984). Components of visual orienting. In H. Bouma & D. Bouwhuis (Eds.), *Attention and performance* (Vol. X, pp. 531–556). Hove, England: Erlbaum.
- Rush, A. J. (2007). The varied clinical presentations of major depressive disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 68(Suppl 8), 4–10.

- Sears, C. R., Thomas, C. L., LeHuquet, J. M., & Johnson, J. C. S. (2010). Attentional biases in dysphoria: An eye-tracking study of the allocation and disengagement of attention. *Cognition & Emotion*, 24(8), 1349–1368.
- Sheehan, D.V., Lecrubier, Y., Sheehan, K.H., Amorim, P., Janays, J., Weiller, E., Hergueta, T., Baker, G.C., Dunbar, G.C., 1998. The mini-international neuropsychiatric interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnosis psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J. Clin. Psychiatry*, 59 (Suppl 20), S22–S33.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R., Vagg, P.R., & Jacobs, G.A. (1983). *Manual for the state-trait-Anxiety inventory STAI-Forme Y* (1983). Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Winer, E. S., & Salem, T. (2017). Reward Devaluation: Dot-Probe Meta-Analytic Evidence of Avoidance of Positive Information in Depressed Persons. *Psychological Bulletin*, 142(1), 18–78.
- Wisco, B. E., Treat, T. A., & Hollingworth, A. (2012). Visual attention to emotion in depression: Facilitation and withdrawal processes. *Cognition & Emotion*, 26(4), 602–614.
- World Health Organization (2017). Depression and other common mental disorders: Global health estimates. Geneva, Switzerland: World Health Organization

Article reçu le
11 janvier 2018
et accepté le
14 mars 2018
