

Le fonctionnement de la mémoire dans l'état du stress post-traumatique (PTSD)- Revue de la littérature

Memory functioning in post-traumatic stress disorder (PTSD)- literature review

Received date: 17/07/2022 Accepted date:12/03/2023 Published date:28/03/2023

Tayeb Makour

Université Blida2, Iouici Ali, Email: T.makour@univ-blida2.dz

Résumé:

Le PTSD est associé à un profil particulier de dysfonctionnements mnésiques dont le principal s'exprime par des difficultés à rappeler le souvenir de l'événement traumatique de façon cohérente. De manière surprenante, le PTSD apparaît comme étant à la fois accompagné par une augmentation (ou hypermnésie) et une diminution de la mémorisation de différents aspects du souvenir de l'événement traumatique.

Plus précisément, la vivacité du souvenir traumatique, exprimée au travers des flashbacks et des cauchemars, contraste avec la faible capacité des patients souffrant qui en souffrent à rappeler de façon volontaire et consciente les détails de l'événement traumatique

Le présent article propose une revue de littérature des connaissances actuelles sur les dysfonctionnements mnésiques dans le PTSD

Mots clés: PTSD; mémoire implicite; mémoire explicite; mémoire visuelle ; mémoire verbale.

Auteur correspondant : Tayeb Makour, Email: T.makour@univ-blida2.dz

Abstract

PTSD is associated with a particular profile of memory dysfunctions, the main one being expressed by difficulties in recalling the memory of the traumatic event in a coherent way. Surprisingly, PTSD appears to be accompanied by both an increase (or hypermnesia) and a decrease in the memorization of different aspects of the memory of the traumatic event.

More specifically, the vividness of the traumatic memory, expressed through flashbacks and nightmares, contrasts with the poor ability of patients who suffer from it to voluntarily and consciously recall the details of the traumatic event.

This article offers a literature review of current knowledge on memory dysfunctions in PTSD.

Keywords: PTSD; implicit memory; explicit memory; visual memory; verbal memory

1. INTRODUCTION

L'activité neuronale accrue ainsi que les hormones dans les régions du cerveau impliquées dans la mémoire et les émotions contribuent à cibler l'événement traumatique et lui donne priorité pour être gravé dans le cerveau. Suivant cette logique, lors d'un tel événement, le processus mnésique (encodage, stockage et récupération dans la mémoire) serait amélioré. Eh bien, c'est vrai et faux. En fait, on remarque qu'une personne se souvient davantage des éléments centraux d'une scène traumatique.

Étant donné qu'on déploie plus d'attention sur l'élément central, c'est-à-dire l'élément menaçant, on s'en souviendrait également davantage, et ce, au détriment des détails qui l'entourent. On pourrait croire que la mémoire ne fait pas bien son travail, mais en fait, c'est tout le contraire. Elle s'assure que les informations qui sont



menaçantes pour notre survie (et non pas les autres) sont prioritaires dans le cerveau.

De ce fait, nous constatons que la mémoire adopte un fonctionnement particulier lors d'un PTSD, et ce dernier met en exergue toute la différence qui existe entre les différents types de la mémoire, notamment la mémoire implicite et la mémoire explicite.

Dans notre présent article, l'objectif est de présenter l'impact du PTSD dans le fonctionnement de la mémoire. Il s'agira de préciser, en nous appuyant sur les données issues d'études utilisant une approche expérimentale, la façon dont s'articulent les processus mnésiques dans le PTSD, cela afin de préciser les mécanismes cognitifs qui sont à l'origine de l'apparition et du maintien des symptômes mnésiques de répétition qui accompagnent ce syndrome.

2. Mémoire explicite versus mémoire implicite dans le PTSD

Tulving (1972) et Squire (1980) ont développé un modèle d'organisation de la mémoire tenant compte des caractéristiques des informations conservées et de la façon consciente ou inconsciente dont ces informations sont récupérées. Ils opposent ainsi des mémoires déclaratives et non-déclaratives.

La mémoire déclarative (ou explicite) correspond au rappel conscient et volontaire d'informations anciennes qui s'expriment au moyen du langage. Elle est subdivisée en deux sous-systèmes définis par Tulving (1972) : la mémoire épisodique et la mémoire sémantique.

La mémoire non-déclarative (ou implicite) correspond à la répercussion inconsciente d'expériences qui ne sont pas consciemment verbalisées : elle s'exprime par l'amélioration continue des performances. Cette mémoire contient des capacités très élémentaires, phylogénétiquement beaucoup plus anciennes que les compétences de mémoire explicite. La mémoire non-déclarative est subdivisée en d'autres sous-systèmes : la mémoire procédurale, l'amorçage, l'apprentissage non-associatif, le conditionnement



classique et opérant. Dans toutes ces situations, la restitution d'une information se fait sans référence consciente aux apprentissages précédents. La mémoire implicite est précoce chez l'enfant et reste longtemps intacte chez la personne âgée. Elle est souvent préservée chez les amnésiques qui souffrent essentiellement d'une difficulté à apprendre les nouvelles informations de leur quotidien, aussi bien culturelles que personnelles.

Le PTSD est associé à un profil particulier de dysfonctionnements mnésiques dont le principal s'exprime par des difficultés à rappeler le souvenir de l'événement traumatique de façon cohérente. De manière surprenante, le PTSD apparaît comme étant à la fois accompagné par une augmentation (ou hypermnésie) et une diminution de la mémorisation de différents aspects du souvenir de l'événement traumatique. Plus précisément, la vivacité du souvenir traumatique, exprimée au travers des flashbacks et des cauchemars, contraste avec la faible capacité des patients souffrant de PTSD à rappeler de façon

volontaire et consciente les détails de l'événement traumatique. Par ailleurs, une plainte mnésique pour les événements quotidiens non relatifs à l'événement traumatique est fréquemment rapportée par les patients.

Des études comportementales ont confirmé l'ensemble des troubles mnésiques, attentionnels et émotionnels (Brewin CR. , 2011 ; Pitman RK, et al. 2012).

La grande majorité des études qui ont étudié la mémoire dans le PTSD concerne son versant explicite plutôt qu'implicite. La mémoire explicite, contrairement à la mémoire implicite, requiert un accès conscient à la trace mnésique, suggérant un effort de récupération (Graf & Schacter, 1985). De ce fait, elle apparaît plus vulnérable que la mémoire implicite à toute variable susceptible d'entraîner des effets délétères sur les performances en mémoire. Ainsi, de nombreux

travaux ont mis en évidence une hypersensibilité de la mémoire explicite vis-à-vis du stress (Lupien & Lepage, 2001).

3. La mémoire explicite dans le PTSD

Nous vous rassemblé, dans cette partie, les études qui ont abordé la mémoire explicite et son fonctionnement spécifique dans le PTSD, durant un intervalle de temps allant de l'année 1983 jusqu'à l'année 2007.

Des déficits en mémoire explicite ont été observés chez des sujets souffrant d'un PTSD en l'absence de tout déficit en mémoire implicite (Golier, Yehuda, Lupien, Harvey, Grossman, & Elkin, 2002). Ces données suggèrent que la mémoire explicite est spécifiquement altérée dans le PTSD. Les études portant sur les performances en mémoire explicite des sujets souffrant de PTSD sont présentées dans le Tableau I. Ce tableau détaille pour chaque étude le nombre de sujets PTSD et témoins, le type de traumatisme subi par les sujets avec ou sans PTSD, le type de test utilisé pour révéler les performances mnésiques et enfin les principaux résultats obtenus.

Tableau I. Liste des travaux qui ont étudié les performances en mémoire explicite chez les sujets souffrant de PTSD

Études	Sujets PTSD	Groupes témoins	Tests administrés	Résultats
Bremner <i>..et al...</i> 1995a	26 vétérans	22 sains	WMS-R	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale
Bremner <i>..et al...</i> 1995b	21 abus sexuels	20 sains	WMS-R, WAIS-R VSRT	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale Pas de déficit en mémoire visuelle
Jenkins, 1995	15 victimes viols	16 victimes non PTSD/ 16 sains	CVLT	Pas de déficit en rappel immédiat mais déficit en rappel différé pour les informations verbales
Yehuda <i>..et al...</i> 1995	20 vétérans	12 sains	CVLT	Pas de déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale
Bremner <i>..et al...</i> 1997	17 abus sexuels	17 sains	WMS-R	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale
Stein <i>..et al...</i> 1997	21 abus sexuels	21 sains	CVLT	Pas de déficit en mémoire verbale
Jenkins <i>..et al...</i> 1998	15 victimes viols	16 victimes non PTSD/ 16 sains	CVLT	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale
Vasterling <i>..et al...</i> 1998	19 soldats	24 vétérans non PTSD	WAIS-R RAVLT, CVMT	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale Pas de déficit en mémoire visuelle
Stein <i>..et al...</i> 1999	22 abus sexuels	20 sains	CVLT, BVRT	Pas de déficit en mémoire verbale ou visuelle
Gilbertson <i>..et al...</i> 2001	19 vétérans	13 vétérans non PTSD	WMS-R, WAIS-R R-OCFT	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale Pas de déficit en mémoire visuelle
Crowell <i>..et al...</i> 2002	80 vétérans	80 sujets non PTSD/ 80 sains	CVLT	Pas de déficit en mémoire verbale

Tableau I. (Suite)

Études	Sujets PTSD	Groupes témoins	Tests administrés	Résultats
Stein <i>..et al...</i> 2002	17 victimes de violences conjugales	22 victimes non PTSD/ 22 sains	WMS-III, CVLT R-OCFT WAIS-III	Pas de déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire visuelle
Vasterling <i>..et al...</i> 2002	26 vétérans	21 vétérans non PTSD	WAIS-R CVMT, RAVLT	Déficit relatif en rappel différé pour les informations verbales Pas de déficit en mémoire visuelle
Bremner <i>..et al...</i> 2004	20 abus sexuels	23 abusés non PTSD	WMS-R	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale
Neylan <i>..et al...</i> 2004	24 vétérans	23 sains	CVLT, WMS-III	Pas de déficit en mémoire verbale
Winter et Irle, 2004	15 grands brûlés	15 brûlés non PTSD/ 15 sains	WMS-R, WAIS-R	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale
Perderson <i>..et al...</i> 2004	17 abus sexuels	17 victimes non PTSD/ 17 sains	WMS-III	Pas de déficit en mémoire verbale
Yehuda <i>..et al...</i> 2004	36 survivants de l'Holocauste	26 survivants non PTSD/ 40 sains	CVLT	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale Déficit en reconnaissance
Koso et Hansen, 2006	2 soldats bosniaques	20 soldats bosniaques non PTSD	RBMT	Déficit en rappel immédiat et différé en mémoire verbale

Note. WMS: WMS-R: Wechsler Memory Scale Revised; VSRT: Visual Selective Reminding Test; WAIS-R: Wechsler Adult Intelligence Scale Revised; CVLT: Californian Verbal Learning Test; RAVLT: Rey Auditory-Verbal Learning Test; CVMT: Continuous Visual Memory Test ; WMS-III: Wechsler Memory Scale-III; WAIS III: Wechsler Adult Intelligence Scale-III; BVRT: Benton Visual Retention Task; R-OCFT: Rey-Osterrieth Complex Figure Test ; RBMT: Rivermead Behavioral Memory Test.

La plupart des études répertoriées dans le Tableau (I) ont révélé la présence de déficits en mémoire explicite chez les sujets souffrant de PTSD (Bremner, Randall, Scott, Bronen, Seibyl, Southwick, Delaney, McCarthy, Charney, & Innis, 1995 ; Bremner, Randall, Scott, Capelli, Delaney, McCarthy, & Charney, 1995 ; Bremner, Randall, Scott, Vermetten, Staib, Bronen, Mazure, Capelli, McCarthy, Innis, & Charney, 1997 ; Bremner, Vermetten, Azfal, & Vythilingam, 2004 ; Gilbertson, Gurvits, Lasko, Orr, & Pitman, 2001 ; Jenkins, 1995 ; Jenkins, Langlais, Delis, & Cohen, 1998 ; Koso & Hansen,



2006 ; Stein, Kennedy, & Twamley, 2002 ; Vasterling, Duke, Brailey, Constans, Allain, Sutker, & Sutker, 2002 ; Vasterling, Brailey, Constans, & Sutker, 1998 ; Winter & Irle, 2004 ; Yehuda, Golier, Halligan, & Harvey, 2004).

La mémoire explicite nécessite une récupération intentionnelle du souvenir alors qu'en mémoire implicite l'information est récupérée sans que le participant y fasse appel. Dans la mesure où la principale caractéristique des symptômes mnésiques de répétition concerne leur caractère intrusif et involontaire, les processus impliqués dans la mémoire explicite apparaissent à priori très différents de ceux observés dans la symptomatologie du PTSD alors que les caractéristiques liées aux tâches implicites de laboratoire s'en rapprochent.

Concernant la mémoire explicite, les travaux portant sur le PTSD se sont proposés de vérifier l'existence d'un biais de mémoire pour les informations à connotation traumatique.

L'hypothèse sous-jacente propose que les informations traumatiques, compte tenu de leur congruence avec la symptomatologie du trouble, favoriseraient le processus de mémorisation (Moradi, Taghavi, Neshat-Doost, Yule & Dalglish, 2000; Paunovic, Lundh & Öst, 2002).

Une autre possibilité est parfois évoquée mais peu d'études l'envisagent vraiment. Elle postule que par évitement mnésique pour les informations relatives à leur traumatisme, les participants souffrant d'un PTSD présenteraient des difficultés à rappeler les informations dont la connotation émotionnelle est proche du traumatisme vécu (McNally, Metzger, Lasko, Clancy & Pitman, 1998).

Dans la mémoire explicite, on distingue de nouveau une dichotomie qui se base sur le niveau de conscience qui accompagne le souvenir épisodique au moment de la récupération (Clarys, 2001; Gardiner & Richardson-Klavehn, 2000). La récupération de

l'information mémorisée s'accompagne soit d'une remémoration consciente du contexte d'encodage, on parle alors de conscience auto-noétique, soit elle est réalisée en l'absence de toute conscience de ce contexte, on parle alors de conscience noétique (Tulving, 1983, 1985).

L'intérêt d'intégrer le niveau de conscience dans l'étude du PTSD s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle les processus dissociatifs de la conscience associée à la mémoire, fréquemment observés chez les participants souffrant de PTSD, devraient se traduire par une difficulté générale à accéder à la remémoration consciente des souvenirs (conscience auto-noétique). Les résultats que nous avons obtenus ont confirmé cette hypothèse (Tapia, Clarys, El-Hage, Belzung & Isingrini, 2007).

Les travaux qui ont étudié l'effet du PTSD sur les performances en mémoire explicite s'accordent sur l'existence de nombreux déficits associés à ce type de mémoire (Horner & Hamner, 2002; Isaac, Cushway & Jones, 2006; Tapia, Clarys, El-Hage & Isingrini, 2007). La plupart des études ayant observé des déficits ont révélé des difficultés à la fois dans le rappel immédiat et dans le rappel différé des informations (Bremner, Vermetten, Azfal & Vythilingam, 2004; Gilbertson, Gurvits, Lasko, Orr & Pitman, 2001; Jenkins, Langlais, Delis & Cohen, 1998; Koso & Hansen, 2006; Vasterling, Brailey, Constans & Sutker, 1998; Winter & Irle, 2004; Yehuda, Golier, Halligan & Harvey, 2004). Cependant, certains travaux ont spécifiquement observé un déficit pour le rappel différé (Jenkins, 1995; Vasterling et al., 2002).

Aucune étude n'a mis en évidence une atteinte spécifique du rappel immédiat, suggérant que les faibles performances mnésiques observées sont plutôt dues à un déficit de la rétention et de la récupération des informations qu'à un déficit attentionnel lors de l'encodage. En complément des travaux visant à mettre en évidence un déficit cognitif, les études examinant les effets du facteur

émotionnel sur le fonctionnement de la mémoire se sont davantage orientés vers la recherche de biais cognitifs dans le PTSD. Contrairement au terme de déficit cognitif, le terme de biais cognitif n'implique pas une diminution des performances cognitives mais un traitement préférentiel pour un type d'information donnée. La question sous-jacente à ces études est donc de savoir si un traitement préférentiel va apparaître chez les participants souffrant de PTSD pour des informations à connotation traumatique.

D'une manière générale, les études qui viennent d'être citées montrent que chez les participants souffrant de PTSD, les informations à connotation traumatique sont mieux rappelées que les informations neutres ou positives. Cette observation conforte l'idée selon laquelle dans le PTSD, l'émotion suscitée par les informations congruentes avec la symptomatologie du trouble entraîne un avantage mnésique. Aussi, l'évitement cognitif de stimuli en rapport avec le traumatisme, fréquemment observé au niveau clinique, ne s'est pas avéré lors de situations expérimentales évaluant les capacités mnésiques. Cependant, peu d'études s'accordent sur la nature des mécanismes sous-jacents au biais de mémoire observé pour les informations à connotation traumatique. En effet, même si de nombreux auteurs ont avancé l'idée selon laquelle un biais attentionnel serait à l'origine de ce biais de mémoire, le bilan des données dont nous disposons suggère que les quelques travaux qui ont cherché à vérifier cette hypothèse n'ont pas abouti à des conclusions favorables. Afin de préciser la nature du biais de mémoire pour les informations traumatiques, la partie suivante développe la même approche du PTSD que cette section à travers les formes de conscience auto-noétique et noétique de la mémoire explicite proposée par Tulving (1983, 1985).

Cependant, certains travaux n'ont pas retrouvé de déficit pour ce type de mémoire (Crowell, Kieffer, Siders, & Vanderploeg, 2002 ;

Neylan, Lenoci, Rothlind, Metzler, Schuff, Du, Franklin, Weiss, Weiner, & Marmar, 2004 ; Pederson, Maurer, Kaminski, Zander, Peters, Stokes-Crowe, & Osborn, 2004 ; Stein, Hanna, Vaerum, & Koverola, 1999 ; Stein, Koverola, Hanna, Torchia, & McClarty, 1997 ; Yehuda, Keefe, Harvey, Lengood, Gerber, Geni, & Siever, 1995).

Parmi les études ayant observé des déficits, plusieurs ont révélé des difficultés à la fois dans la rétention immédiate et différée des informations (Bremner et al. , 1995a ; Bremner et al., 1995b ; Bremner et al., 1997 ; Bremner et al., 2004 ; Gilbertson et al., 2001 ; Jenkins et al. , 1998 ; Koso & Hansen, 2006 ; Vasterling et al., 1998 ; Winter & Irle, 2004 ; Yehuda et al. , 2004).

Néanmoins, certains travaux ont spécifiquement observé un déficit pour le rappel différé (Vasterling et al. , 2000 ; Jenkins, 1995).

4. La mémoire implicite dans le PTSD

Concernant la mémoire implicite, l'accès aux aspects non conscients de la mémoire oriente plutôt les études portant sur le PTSD vers la compréhension du caractère intrusif des symptômes mnésiques de répétition. Dans ce cas, les études se proposent de vérifier l'existence d'un biais implicite de mémoire pour les informations à connotation traumatique et de le relier au caractère irrépressible et incoercible des symptômes mnésiques de répétition du PTSD.

Contrairement à la mémoire explicite, les travaux portant sur les performances en mémoire implicite dans le PTSD n'ont pas révélé l'existence de déficit pour ce type de mémoire (Golier, Yehuda, Lupien, Harvey, Grossman & Elkin, 2002). Cependant, avec un matériel connoté, des effets sous la forme de biais de mémoire ont été observés chez les participants souffrant de PTSD.

Michael, Ehlers et Halligan (2005) ont trouvé que les cas qui ont développé un PTSD montraient un effet d'amorçage plus important pour les mots spécifiquement liés à l'agression comparés aux autres participants traumatisés sans PTSD. Ce résultat suggère l'existence d'une relation entre mémoire implicite et émotion restreinte au traumatisme vécu. Aussi, cet effet d'amorçage pour les mots traumatiques pourrait être le reflet expérimental du mécanisme qui se trouve à l'origine des intrusions non contrôlées des souvenirs traumatiques (Michael et al., 2005). De plus, les résultats de cette étude ont mis en évidence l'existence d'une corrélation positive entre l'effet d'amorçage pour les mots en lien avec l'agression et la sévérité du traumatisme.

Ce biais de mémoire pour les mots en lien avec le traumatisme a également été observé chez des vétérans du Vietnam avec une tâche similaire de complètement de trigrammes (Zeitlin & McNally, 1991). Plus précisément pour cette dernière étude, les résultats indiquent qu'un biais de mémoire apparaît pour les mots liés au combat mais pas pour les mots socialement menaçants, positifs ou neutres. À partir de cette observation, les auteurs ont avancé l'idée que ce résultat expérimental pourrait modéliser l'émergence des symptômes d'intrusion en mémoire associés au PTSD (Zeitlin & McNally, 1991).

Prises dans leur ensemble, les études qui viennent d'être citées montrent que concernant la mémoire implicite, l'existence d'un biais de mémoire lié à la connotation émotionnelle traumatique du matériel n'est pas clairement établi dans le PTSD. Cependant, lorsqu'un tel biais est mis en évidence, il apparaît spécifique aux informations qui présentent un lien direct avec le traumatisme, suggérant que les biais de mémoire touchant la mémoire implicite pourraient refléter le mécanisme susceptible d'être à la base des symptômes mnésiques de répétition du PTSD. Il reste néanmoins à



clarifier s'il est indispensable ou non qu'un traitement minimum de la signification des informations traumatiques soit effectué pour qu'un biais implicite de mémoire apparaisse.

5. Mémoire verbale versus mémoire visuelle dans le PTSD.

Concernant les formes de mémoire verbale et visuelle de la mémoire explicite, aucune étude n'a observé une atteinte simultanée des capacités mnésiques verbale et visuelle. Par contre, des déficits en mémoire visuelle ont été observés en l'absence de déficit en mémoire verbale (Stein et al., 2002) et à l'inverse, des déficits en mémoire verbale ont été observés en l'absence d'altération des capacités de mémoire visuelle (Bremner et al., 1995b ; Gilbertson et al., 2001 ; Vasterling et al. , 1998 ; Vasterling et al., 2000).

Les données précédentes montrent que dans le PTSD, les déficits en mémoire verbale sont plus fréquemment observés que ceux en mémoire visuelle. Cependant, ce constat traduit plutôt la fréquence avec laquelle ces deux tests sont utilisés dans les travaux portant sur le PTSD qu'une véritable dissociation pour ces deux types de mémoire. Peu d'études ont finalement évalué les capacités en mémoire visuelle des sujets souffrant de PTSD.

Au-delà de l'étude classique des performances en mémoire explicite, il se développe actuellement un intérêt grandissant pour les états de conscience associés à la récupération en mémoire.

En finalité, Le PTSD n'est pas seulement associé à des dysfonctionnements de la mémoire autobiographique de l'événement traumatique. En effet, les études utilisant des tâches de laboratoire permettant de contrôler les phases d'encodage et de restitution en mémoire ont mis en évidence des déficits mnésiques (Isaac CL, Cushway D, Jones GV., 2006).



Le PTSD s'accompagne d'un défaut d'apprentissage et de rappel d'informations neutres. De plus, le sentiment de récollection qui accompagne habituellement la restitution des souvenirs épisodiques semble également moindre (Tapia G, Clarys D, El Hage W, et al., 2007) .

Cela confirme l'hypothèse d'une altération de l'accès à la conscience autoéotique lors du rappel du souvenir épisodique de l'événement traumatique mais aussi non traumatique.

En parallèle, la vigilance accrue pour les stimuli négatifs ou menaçants entraîne un biais mnésique ayant pour conséquence le meilleur rappel des informations négatives (Brewin CR, Holmes EA.2003) . Cette hypervigilance génère également des difficultés importantes à désengager l'attention de ces stimuli (Cisler JM, Wolitzky-Taylor KB, Adams TG, et al., 2011).

Ces difficultés peuvent donc être interprétées comme une diminution des capacités d'inhibition, spécifique aux informations négatives.

La difficulté à rappeler le souvenir d'un événement spécifique négatif ou positif est observée constamment dans le PTSD. Ce manque d'épisodicité des souvenirs est corrélé avec la difficulté des patients PTSD à inhiber toute information en lien avec l'événement traumatique, ainsi qu'avec la sévérité des symptômes (Schönfeld S, Ehlers A, Böllinghaus I, et al., 2007).

Il est intéressant de noter qu'une perte d'épisodicité des souvenirs autobiographiques mesurée rapidement après l'exposition à un événement traumatique peut être un indice prédictif du développement d'un PTSD six mois plus tard (Kleim B, Ehlers A., 2008).

6. CONCLUSION

La grande majorité des études qui ont étudié la mémoire dans le PTSD concerne son versant explicite plutôt qu'implicite. La mémoire explicite, contrairement à la mémoire implicite, requiert un accès conscient à la trace mnésique, suggérant un effort de récupération. De ce fait, elle apparaît plus vulnérable que la mémoire implicite à toute variable susceptible d'entraîner des effets délétères sur les performances en mémoire. Ainsi, de nombreux travaux ont mis en évidence une hypersensibilité de la mémoire explicite vis-à-vis du stress.

Concernant le stress post-traumatique, des déficits en mémoire explicite ont été observés chez des sujets souffrant d'un PTSD en l'absence de tout déficit en mémoire implicite. Ces données suggèrent que la mémoire explicite est spécifiquement altérée dans le PTSD.

La plupart des études ont révélé la présence de déficits en mémoire explicite chez les sujets souffrant de PTSD.

Parmi les études ayant observé des déficits, plusieurs ont révélé des difficultés à la fois dans la rétention immédiate et différée des informations. Néanmoins, certains travaux ont spécifiquement observé un déficit pour le rappel différé.

Aucune étude n'a mis en évidence une atteinte spécifique du rappel immédiat, suggérant que les faibles performances mnésiques observées sont plutôt dues à un déficit dans la rétention ou la récupération des informations qu'à un déficit attentionnel lors de l'encodage.

Concernant les formes de mémoire verbale et visuelle de la mémoire explicite, aucune étude n'a observé une atteinte simultanée des capacités mnésiques verbale et visuelle. Par contre, des déficits en mémoire visuelle ont été observés en l'absence de déficit en mémoire verbale, et à l'inverse, des déficits en mémoire verbale ont été observés en l'absence d'altération des capacités de mémoire visuelle.

Les données précédentes montrent que dans le PTSD, les déficits en mémoire verbale sont plus fréquemment observés que ceux en mémoire visuelle. Cependant, ce constat traduit plutôt la fréquence avec laquelle ces deux tests sont utilisés dans les travaux portant sur le PTSD qu'une véritable dissociation pour ces deux types de mémoire. Peu d'études ont finalement évalué les capacités en mémoire visuelle des sujets souffrant de PTSD.

Au-delà de l'étude classique des performances en mémoire explicite, il se développe actuellement un intérêt grandissant pour les états de conscience associés à la récupération en mémoire.

Dans la mémoire explicite, les auteurs s'accordent sur l'existence d'une dichotomie basée sur le niveau de conscience qui accompagne le souvenir épisodique au moment de la récupération. Les processus dissociatifs de la conscience associée à la mémoire, fréquemment observés chez les sujets souffrant de PTSD, se traduisent par une difficulté générale à accéder à la remémoration consciente des souvenirs.

Les études précédentes ont montré que les sujets souffrant de PTSD présentaient une altération de la conscience autoéotique sans que le processus de récupération en mémoire ne soit affecté, suggérant un déficit spécifique dans la capacité à initier des récupérations conscientes pour des informations générales (sans connotation traumatique). Ce résultat, en révélant une atteinte sélective de la remémoration consciente du souvenir, permet de cibler le déficit de mémoire explicite associé au PTSD sur la composante autoéotique du processus de récupération.

L'actuel article a permis de mettre en évidence deux résultats majeurs dans le PTSD. Le premier, dans le domaine de la mémoire explicite, concerne la mise en évidence d'un biais mnésique pour les informations à contenu traumatique ou négatif spécifique aux participants souffrant de PTSD. Compte tenu du lien existant entre

la connotation traumatique du matériel et le contenu des pensées intrusives associées au PTSD, on peut attendre de ce premier résultat qu'il favorise le développement de recherches ayant pour but de comprendre la façon dont se maintiennent les symptômes mnésiques de répétition dans ce syndrome. Le second, dans le domaine de la mémoire implicite, concerne la mise en évidence d'un phénomène d'amorçage plus important pour les informations en lien direct avec le traumatisme spécifique aux participants souffrant de PTSD. Ce résultat, basé sur l'étude expérimentale des aspects inconscients de la mémoire, est susceptible d'offrir une piste prometteuse pour mieux comprendre les facteurs qui sont à la base de l'émergence des souvenirs intrusifs automatiques dans le PTSD.

De ce fait, il pourrait être envisagé d'élaborer un modèle cognitif synthétique intégrant à la fois l'identification des mécanismes cognitifs qui sont à l'origine du biais de mémoire pour les informations à connotation traumatique et leur lien avec les symptômes persistants du PTSD.

7. Liste Bibliographique :

1. Bremner, J.D., Randall, P., Scott, T.M., Bronen, R.A., Seibyl, J.P., Southwick, S.M., Delaney, R.C., McCarthy, G., Charney, D.S., & Innis, R.B. (1995a). *MRI based measurement of hippocampal volume in patients with combat-related posttraumatic stress disorder. The American Journal of Psychiatry*, 152(7), 973-981.
2. Bremner, J.D., Randall, P., Scott, T.M., Capelli, S., Delaney, R.C., McCarthy, G., & Charney, D.S. (1995b). *Deficits in shortterm memory in adult survivors of childhood abuse. Psychiatry Research*, 59, 97- 107.
3. Bremner, J.D., Randall, P., Scott, T.M., Vermetten, E., Staib, L., Bronen, R.A., Mazure, C., Capelli, S., McCarthy,

- G., Innis, R.B., & Charney, D.S. (1997). *Magnetic resonance imaging-based measurement of hippocampal volume in posttraumatic stress disorder related to childhood physical and sexual abuse- a preliminary report*. *Biological Psychiatry*, 41, 23-32.
4. Bremner, J.D., Vermetten, E., Azfal, N., & Vythilingam, M. (2004). *Deficits in verbal declarative memory function in women with childhood sexual abuse-related posttraumatic stress disorder*. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(10), 643-649.
 5. Brewin CR, Holmes EA.(2003). *Psychological theories of posttraumatic stress disorder*. *Clin Psychol Rev* ; 23 : 339-76.
 6. Brewin CR. (2011).*The nature and significance of memory disturbance in posttraumatic stress disorder*. *Annu Rev Clin Psychol* , 7: 203-27.
 7. Cisler JM, Wolitzky-Taylor KB, Adams TG, et al. (2011).*The emotional Stroop task and posttraumatic stress disorder: a meta-analysis*. *Clin Psychol Rev*; 31 : 817-28.
 8. Clarys, D. (2001). *Psychologie de la mémoire humaine : de nouvelles avancées théoriques et méthodologiques*. *L'Année psychologique*, 101, 495-519.
 9. Crowell, T.A., Kieffer, K.M., Siders, C.A., & Vanderploeg, R.D. (2002). *Neuropsychological findings in combat-related posttraumatic stress disorder*. *The Clinical Neuropsychologist*, 16(3), 310-321.
 10. Gardiner, J. M., & Richardson-Klavehn, A. (2000). *Remembering and knowing*. Dans E. Tulving et F. I. M. Craik (Éds.), *The Oxford Handbook of Memory*. Oxford : Oxford University Press.

11. Gilbertson, M.W., Gurvits, T.V., Lasko, N.B., Orr, S.P., & Pitman, R.K. (2001). *Multivariate assessment of explicit memory function in combat veterans with posttraumatic stress disorder*. *Journal of Traumatic Stress*, 14(2), 413-432.
12. Golier, J.A., Yehuda, R., Lupien, S.J., Harvey, P.D., Grossman, R., & Elkin, A. (2002). *Memory performance in holocaust survivors with posttraumatic stress disorder*. *The American Journal of Psychiatry*, 159, 1682-1688.
13. Graf, P., & Schacter, D.L. (1985). *Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects*. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11,164-178.
14. Horner, M. D., & Hamner, M. B. (2002). *Neurocognitive functioning in postraumatic stress disorder*. *Neuropsychological Review*, 12, 15-30.
15. Isaac CL, Cushway D, Jones GV. (2006).*Is posttraumatic stress disorder associated with specific deficits in episodic memory? Clin Psychol Rev.*, ; 26 : 939-55.
16. Jenkins, M.A. (1995). *Attentional and memory dysfunction associated with posttraumatic stress disorder among rape survivors*. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 56(3-B), 1702.
17. Jenkins, M.A., Langlais, P.J., Delis, D., & Cohen, R. (1998). *Learning and memory in rape victims with posttraumatic stress disorder*. *The American Journal of Psychiatry*, 155(2), 278-279.
18. Kleim B, Ehlers A. (2008).*Reduced autobiographical memory specificity predicts depression and posttraumatic stress disorder after recent trauma*. *J Consult Clin Psychol*, 76 : 231-42.



19. Koso, M., & Hansen, S. (2006). *Executive function and memory in posttraumatic stress disorder: a study of Bosnian war veterans*. *European Psychiatry*, 21(3), 167-173.
20. Lupien, S.J., & Lepage, M. (2001). *Stress, memory, and the hippocampus: can't live with it, can't live without it*. *Behavioural Brain Research*, 127, 137-158.
21. McNally, R. J., Metzger, L. J., Lasko, N. B., Clancy, S. A., & Pitman, R. K. (1998). *Directed forgetting of trauma cues in adult survivors of childhood sexual abuse with and without posttraumatic stress disorder*. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 586-601.
22. Moradi, A. R., Taghavi, R., Neshat-Doost, H. T., Yule, W., & Dalgleish, T. (2000). *Memory bias for emotional information in children and adolescents with posttraumatic stress disorder: A preliminary study*. *Journal of Anxiety and Disorders*, 14, 521-534.
23. Neylan, C., Lenoci, M., Rothlind, J., Metzler, T.J., Schuff, N., Du, A., Franklin, K.W., Weiss, .S., Weiner, M.W., & Marmar, C.R. (2004). **Attention, learning, and Memory in Posttraumatic Stress Disorder**. *Journal of Traumatic Stress*, 17(1), 41-46.
24. Paunovic, N., Lundh, L. G., & Öst, L. G. (2002). *Attentional and memory bias for emotional information in crime victims with acute posttraumatic stress disorder (PTSD)*. *Anxiety Disorder*, 16, 675-692.
25. Pederson, C.L., Maurer, S.H., Kaminski, P.L., Zander, K.A., Peters, C.M., Stokes-Crowe, L.A., & Osborn, R.E. (2004). *Hippocampal volume and memory performance in a community-based sample of women with*

- posttraumatic* stress disorder secondary to child abuse. *Journal of traumatic Stress*, 17(1), 37-40
26. Pitman RK, Rasmusson AM, Koenen KC, et al. (2012). *Biological studies of post-traumatic stress disorder*. *Nat Rev Neurosci*, 13 : 769-87.
27. Schönfeld S, Ehlers A, Böllinghaus I, et al. (2007). *Overgeneral memory and suppression of trauma memories in post-traumatic stress disorder*. *Memory*, 15 : 339-52.
28. Stein, M.B., Hanna, C., Vaerum, V., & Koverola, C. (1999). *Memory functioning in adult women traumatized by childhood sexual abuse*. *Journal of Traumatic Stress*, 12(3), 527-34.
29. Stein, M.B., Kennedy, C.M., & Twamley, E.W. (2002). *Neuropsychological function in female victims of intimate partner violence with and without post traumatic stress disorder*. *Biological Psychiatry*, 52, 1079-1088
30. Stein, M.B., Koverola, C., Hanna, C., Torchia, M.G., & McClarty, B. (1997). *Hippocampal volume in women victimized by childhood sexual abuse*. *Psychological Medicine*, 27, 951-959.
31. Tapia, G., Clarys, D., El-Hage, W., Belzung, C., & Isingrini, M. (2007). *PTSD psychiatric patients exhibit a deficit in remembering*. *Memory*, 15, 145-153.
32. Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Oxford : Oxford University Press.
33. Tulving, E. (1985). *Memory and consciousness*. *Canadian Psychologist*, 26, 1-12.
34. Vasterling, J.J., Brailey, K., Constans, J.I., & Sutker, P.B. (1998). *Attention and memory dysfunction in posttraumatic stress disorder*. *Neuropsychology*, 12, 125-133.

35. Vasterling, J.J., Duke, L.M., Brailey, K., Constans, J.I., Allain, A.N., Sutker, Jr., & Sutker, .B. (2002). *Attention learning and memory performances and intellectual resources in Vietnam veterans*. *Neuropsychology*, 16(1), 5-14.
36. Winter, H., & Irle, E. (2004). *Hippocampal volume in adult burn patients with and without posttraumatic stress disorder*. *American Journal of Psychiatry*, 161, 2114-2200.
37. Yehuda, R., Golier, J.A., Halligan, S.J., & Harvey, P.D. (2004). *Learning and memory in holocaust survivors with posttraumatic stress disorder*. *Biological Psychiatry*, 55, 291-295.
38. Yehuda, R., Keefe, R.S., Harvey, P.D., Lengood, R.A., Gerber, D.K., Geni, I., & Siever, L.J. (1995). **Learning and memory in combat veterans with posttraumatic stress disorder**. *The American Journal of Psychiatry*, 152, 137-139.
39. Zeitlin, S. B., & McNally, R. J. (1991). *Implicit and explicit memory bias for threat in post-traumatic stress disorder*. *Behaviour research and therapy*, 29, 451-457.