



**Mesurer l'autonomisation cognitive des personnes exposées au
conflit armé : exploration de l'empan visuo-attentionnel des femmes
déplacées internes du Nord-Kivu en République Démocratique du
Congo**

Par

KANKUNDA,M.,Éric*¹, BIBOLA,K.,Jacqueline², KIMBUANI,M.,Gaston³, TSHIMPANGA,B.,JB⁴

¹ Candidat au Programme de Doctorat à l'Université de Kisangani, RDC

²⁻³⁻⁴Professeurs à l'Université de Kisangani, RDC

Abstract

Exposure to armed conflict can affect certain executive functions depending on personal characteristics. Working memory, as one of the executive functions, is associated with consciousness and allows us to keep active and even manipulate the information necessary for everyday activities, here and now. The study analysed inhibitors of visual attention span associated with intense emotional experiences. The moderating role of testimony to the justice system and the presence of avoidance symptoms in internally displaced women was also explored. To this end, 314 internally displaced girls and women were recruited at the sites. The average age was 28.5 years (standard deviation of 8.3 years) with extreme values ranging from 18 to 65 years. The results indicate a detrimental effect of violence experienced during armed conflict on the visual attention span of forcibly displaced women. The results specify that this deleterious effect is more pronounced in women who have been sexually assaulted and show symptoms of avoidance, regardless of how often they have testified in court during armed conflict.

Keywords: Armed conflict, Emotion, Visuo-attentional span and Cognitive empowerment.

Résumé

L'exposition aux conflits armés peut affecter certaines Fonctions Exécutives selon les caractéristiques personnelles. La mémoire de travail comme une des fonctions exécutives est associée à la conscience et permet de maintenir active voire manipuler l'information nécessaire aux activités courantes, ici et maintenant. L'étude a analysé des inhibiteurs de l'empan visuo-attentionnel associés à l'expérience émotionnelle intense. Le rôle modérateur du témoignage au système de la justice ainsi que de la présence des symptômes d'évitement chez la femme déplacée interne a été aussi exploré. A cet effet, 314 filles et femmes déplacées internes ont été recrutées au niveau des sites. L'âge moyen a été de 28,5 ans (Écart type de 8,3 ans) avec valeurs extrêmes de 18 à 65 ans. Les résultats indiquent un effet néfaste de la violence subie en temps de conflits armés sur l'empan visuo-attentionnel chez les femmes en déplacement de force. Les résultats spécifient que cet effet délétère est plus prononcé chez les femmes victimes d'agression sexuelle marquées des symptômes d'évitement quel que soit la fréquence du témoignage devant la justice en temps de conflits armés.

Mots clés : Conflits armés, Émotion, Empan visuo-attentionnel et Autonomisation cognitive.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.18678863>

Published in: Volume 5 Issue 1



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

INTRODUCTION

Les études en psychologie cognitive s'intéressant au développement de l'âge adulte identifient nombreux mécanismes dont la perception, la mémoire, l'apprentissage et l'attention. Étudier la mémoire, en tant que domaine fédérateur et, particulièrement, l'empan visuo-attentionnel (sous forme d'acuité visuelle) paraît intéressant pour multiples raisons. Par exemple, comprendre comment les individus parviennent à réutiliser l'information qu'ils ont intégrée en mémoire, comment ils transfèrent leurs connaissances d'une situation à une autre (Tardif, 1992 :28). La mémoire de travail contribue à la compréhension (American Psychological Association [APA], 2015), au traitement de l'information et au stockage des informations dans la mémoire à long terme (Blanchette, 2023). Elle est utile à la lecture et à la logique (Caparos *et al.*, 2019), à la mémoire visuelle et à l'orientation dans l'espace (Blanchette *et al.*, 2019).

En contexte de la fragilité sécuritaire comme le Kivu en République Démocratique du Congo [RDC], s'intéresser à la santé mentale cognitive, particulièrement au traitement cognitif visuel des femmes est important. Les impacts différenciés de l'exposition aux événements traumatiques sur la santé cognitive sont repris dans la littérature occidentale. Par exemple, les hommes *sont plus susceptibles* d'être exposés aux événements traumatogènes comparativement aux femmes (Perrin *et al.*, cités dans Fichet, 2015). Par contre, les femmes *sont plus vulnérables* à développer une symptomatologie post-traumatique lorsqu'elles sont comparées aux hommes (Sareen repris par Fichet, 2015). En plus, les recherches portant sur les émotions ont, quant à elles, eu plus souvent recours à des sujets de sexe féminin que masculin, car les femmes sont *plus réactives* que les hommes à des stimuli émotifs (Diamond, 2013).

Effectivement, l'émotion a souvent son caractère violent avec des répercussions sur le comportement de l'homme ou de l'animal (Otita, 2014 :1). De même, selon son intensité, l'émotion¹ *peut conduire* à des véritables symptômes pathologiques. Elle n'est pas seulement une réaction, mais de plus, l'émotion est une préparation à agir (Berhoz, 2003). Elle joue un rôle primordial dans la vie sociale. Elle oriente les pensées et les actions. Des connexions sont observées entre les émotions, la cognition et les actions (Hargreaves cité dans Hanin, Lapareur, Hascoët, Pouillé et Gay, 2022).

A ce sujet, les résultats d'une étude réalisée par Hinton et Lewis-Fernández (repris dans DSM-V, 2015 : 259) indiquent que les conséquences (modèles comportementaux et cognitifs) de l'exposition aux adversités peuvent différer selon les groupes culturels en raison de variations dans le type d'exposition traumatique (p. ex. génocide), de l'impact sur la sévérité du trouble provenant de la signification attribuée à l'événement traumatique (p. ex. incapacité à exécuter des rites funéraires après un meurtre de masse), du contexte socioculturel en cours

¹ Émotions et stress semblent être deux entités distinctes puisqu'ils présentent un impact différent sur la mémoire : les émotions optimiseraient le rappel d'un événement traumatisant, alors que le stress nuirait à l'apprentissage de toute information lors d'une situation perturbatrice.

(p. ex. résider parmi les auteurs d'actes criminels impunis après un conflit) et d'autres facteurs culturels (p. ex. stress acculturatif chez les immigrants).

En Afrique centrale, afin de contribuer au bien-être des femmes exposées aux conflits armés, des instruments juridiques ont été ratifiés par le Gouvernement de la RDC. Par exemple, la prise de conscience internationale des effets sexo-spécifiques des conflits armés et guerres a contribué à l'élaboration du Plan d'Action National de la mise en œuvre de la résolution 1325 du Conseil de Sécurité de Nations Unies, sur les Femmes, la Paix et la Sécurité. Un des objectifs est dédié à l'égalité de sexe : « *promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes* ». Autrement dit, assurer le respect des droits des femmes, des adolescentes et jeunes femmes ainsi que d'autres personnes vulnérables et marginalisées (personnes vivant avec handicap, autochtones, réfugiées, déplacées, etc.) pendant et après les conflits.

Cependant, cette autonomisation des femmes [*un processus qui vise à donner aux femmes les moyens de prendre leur vie en main et de réaliser leur plein potentiel*] se construit à travers quatre composantes distinctes (ONU, 2000 : Résolution 1325), à savoir : socio-économique (i), participation aux instances politiques (ii), cognitive^[2] (iii) et psychologique^[3] (iv). Si les deux premières composantes sont priorisées par les régulateurs institutionnels ainsi qu'aux chercheurs de la RDC, peu d'attention est accordée aux deux dernières, qui du reste, consolident de manière optimale, la vision de la lutte contre les inégalités sociales.

En effet, pour répondre aux besoins vitaux de base, la mémoire de travail régulièrement utilisée par des personnes exposées aux adversités. Les femmes déplacées internes effectuent plus des activités demandant d'être attentif, de retenir des informations et de les manipuler mentalement. Or, le parcours douloureux traversé par les femmes déplacées en temps de conflits armés au Nord-Kivu génère une variété d'émotions tant à valeur positive que négative.

L'exploitation des rapports des humanitaires illustre un tableau assez sombre, rempli des diverses manifestations psychologiques. Ces réactions contribuent à des difficultés récurrentes que connaissent les femmes déplacées internes, sous la forme d'une certaine mésadaptation dans le milieu d'accueil. Les acteurs remarquent de manière régulière des altérations dans la perception de l'environnement, certaines informations essentielles ne sont même pas perçues (exemple, lors des sensibilisations contre les épidémies ou en cas d'observance thérapeutique), le rappel des souvenirs est très pénible, vague, surgénéralisé, fragmenté, incomplet et désorganisé même dans la vie courante (PNSM, 2023). De plus, la nature des récits des victimes qui racontent plusieurs fois leur expérience lors de témoignage au système de la justice ont peu de détails, peu d'éléments contextuels mémorisés, fragmentés, désorganisés, incohérents, apparition de faux-souvenirs (ASF, 2023).

² **Composante cognitive** : Compréhension par les femmes de leurs conditions de subordination et de leurs causes aux niveaux micro et macro de la société. Autrement dit, la femme doit être capable de (d') : analyser sa réalité et de comprendre pourquoi il est dominé ; faire des choix contraires à ce que la société ou la culture peuvent attendre de lui ; acquérir de nouvelles connaissances qui lui permettront de remettre en question les éléments ayant permis sa domination.

³ **Composante psychologique** : c'est le développement de sentiments que les femmes peuvent agir aux niveaux personnel et social pour améliorer leur condition ainsi que la confiance dans la réussite des efforts qu'elles ont entrepris en vue d'un changement.

La mémoire étant déterminant majeur de la réussite de l'autonomisation cognitive des femmes ; des connaissances supplémentaires fédérées par des résultats factuels du contexte de déplacement de force, sont de première nécessité en Afrique centrale.

Ainsi, l'étude *examine* les corrélats d'empan visuo-attentionnel de l'exposition à la violence. Opérationnellement, il s'agit d'*explorer* : 1) l'influence de l'agression sexuelle sur les possibilités particulières que les victimes peuvent grader une quantité d'éléments distincts à traiter en parallèle dans un stimulus complexe au cours d'une seule fixation [empan visuo-attentionnel] ; 2) le rôle modérateur des symptômes d'évitement et du parcours actif [témoignage] au système de la justice en temps de conflits armés.

En contexte de conflits armés, est vérifié, le postulat formulé par des behavioristes selon lequel la psychologie est l'étude du comportement lui-même plutôt que d'évènements mentaux. La forme la plus typique de cette approche est la théorie stimulus-réponse : le sujet est conditionné par des stimuli qui déclenchent des réponses (comportements observables), donc, les émotions et la cognition sont deux fonctions mentales indépendantes.

Pour ce faire, dans une situation de déplacement de force, il est attendu que :

Hypothèse 1 : la performance de l'empan visuo-attentionnel évaluée soit fonction de types de violence que subissent des femmes déplacées internes durant les conflits armés : le groupe de victimes d'agression sexuelle obtiendraient des scores moins bons aux tâches d'empan visuo-attentionnel que le groupe de celles exposées à d'autres crimes non sexuels ; et,

Hypothèse 2 : le déficit d'empan visuo-attentionnel observé chez les victimes d'agression sexuelle soit prononcé à cause des symptômes d'évitement développés peu importe la fréquence de témoignage au système de la justice en temps de conflits armés.

METHODE

Participantes à l'étude

L'étude a été empirique, de nature transversale et analytique sur base des objectifs adoptés *ad hoc*. La collecté des données a mise en évidence des opinions des filles et femmes concernant leur vécu de l'exposition à la violence. Le recrutement des participantes s'est effectué en territoire de Nyiragongo dominé d'afflux des déplacés de guerres au Nord-Kivu en République Démocratique du Congo. Depuis le mois de Mai 2022, les populations ont connu des cycles de la fragilité sécuritaire débouchant à des proportions inquiétantes de cas de pauvreté observées surtout chez les femmes. Leur nombre est estimé à 475 737 personnes dont 84,238 cas documentés des violences sexuelles et basées au genre (UNHCR, Mars 2024).

Les sujets ont été recruté de *manière consécutive et volontaire* au regard de leurs caractéristiques spécifiques « groupe vulnérable ». L'échantillon a été composé de 314 filles et femmes déplacées internes. L'âge moyen a été de 28,5 ans (Écart type de 8,3 ans) et 18 ans à 65 ans comme valeurs extrêmes de la distribution. Environ trois femmes déplacées internes sur cinq (55%) ont fréquenté l'école : au niveau du primaire ou au secondaire. Presque trois quarts de sujets (72,2%) vivaient en couple durant la collecte des données. Le graphique 1 ci-dessous illustre cette répartition.

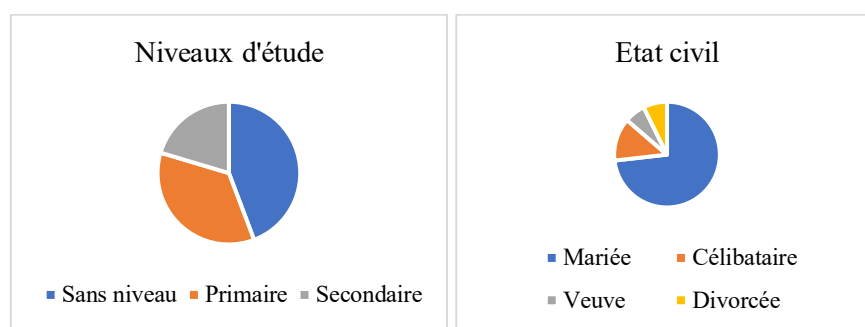


Figure 1. Profils sociodémographiques des 314 participantes à l'étude

Outils de collecte des données

En conformité au cadre conceptuel, deux instruments ont été sélectionnés : le premier évalue l'expérience à la violence alors que le second examine la mémoire de travail visuelle.

L'expérience à la violence en temps des conflits armés. C'est une échelle validée par Caparos *et al* (2018) lors des études menées au Rwanda en lien avec le génocide de 1994. Dans la présente étude, la valeur du coefficient de la consistance interne est satisfaisante et confirme les résultats similaires réalisés dans la région, soit alpha de 0,696. Il s'agit des événements le plus difficile/traumatisant vécus par les individus durant les guerres. Initialement, l'instrument choisi sert à *vérifier* si les participants ont été exposés à au moins un événement difficile ou potentiellement traumatique.

Cette échelle est à administrer soit sous la forme directe ou indirecte selon le niveau d'instruction atteint par le sujet. Autrement dit, le sujet doit de décrire l'évènement indésirable grave auquel il a été personnellement exposé. En ce qui nous concerne, pour chaque évènement, la femme déplacée doit indiquer si elle a été exposée ou non à l'évènement émotionnel repris sur la liste. La participante répond à la question : « *Pendant les 12 derniers mois* », le (s) *quels des événements ci-dessous vous a -t-il marqué le plus ?* ». Exemple : Être victime d'une agression sexuelle (viol). Le sujet répond par « oui » ou par « non ». Il s'agit de l'unique item exploité dans le cadre de cette étude.

L'empan visuo-attentionnel. Évalué à travers des tâches proposées par SEVIV (repris dans Marianne et Capucine, 2020 : 52). Ce test neuropsychologique est largement utilisé comme mesure de la mémoire visuelle dans des contextes cliniques et expérimentaux depuis plusieurs décennies. Il s'agit de la tâche non verbale la plus importante dans la recherche

neuropsychologique et elle présente de bonnes propriétés psychométriques démontrées dans des études de validation (Kessels, Van Zandvoort, Postma, Kappelle et Haan, 2000). Ce test a également été utilisé avec succès dans des études menées dans la région des Grands Lacs (Hecker, Hermenau, Salmen, Teicher et Elbert, 2016). C'est un sub-test de l'échelle d'intelligence de Weschsler (4^{ème} révision, 2011) pour adultes âgés de 16 ans à 79 ans.

Son application est simple, individuelle, transculturelle et adaptée aux populations caractérisées d'un niveau plutôt limitée d'instruction. C'est le cas des femmes déplacées internes exposées aux adversités du Nord-Kivu. Cette tâche cognitive constitue un point de départ essentiel à tout bilan psychologique complet. Elle évalue la capacité qui permet de maintenir active l'information nécessaire à l'exécution d'une tâche. Autrement dit, une faculté mentale qui permet le maintien temporaire et de la manipulation d'informations pendant la réalisation des tâches diverses comme la compréhension de texte, l'intelligence fluide, la perception visuelle, ...

De manière opérationnelle, l'expérimentateur présente des différents symboles pour une reconnaissance différée et fournit un indice de la capacité de la mémoire de travail. Le sujet est prévenu qu'il va lui être demandé de reconnaître les symboles, qu'il va lui être montrés tout au début. Il explique au sujet : *« je vais vous montrer des symboles et que parmi ces symboles, il en aura toujours certaines que vous aurez déjà vu ; il faudra alors, les désigner »*. Il peut répéter les consignes au besoin. La première phase consiste à présenter au sujet, le premier tableau des symboles durant deux (2) minutes au maximum. Le sujet doit bien les regarder puisqu'il devra ensuite les reproduire. L'expérimentateur demande au sujet : *« regardez bien ces symboles pour les reconnaître parmi d'autres à toute à l'heure »*. Pour la seconde étape, un deuxième tableau reprenant d'autres symboles distracteurs est présenté au sujet. Ce dernier doit être à mesure d'identifier les symboles précédemment vus. Ainsi, l'expérimentateur redis au sujet : *« vous devez vous souvenir des symboles précédemment présentés ou les reconnaître »*. Pour ce qui est de la notation, l'expérimentateur attribue *« 1 point »* à chaque élément correctement identifié par le sujet.

Outre ces deux outils de base, afin de définir les groupes de comparaison (effet indirect) et de ne pas surcharger nos participantes à l'étude avec plusieurs items, deux items les plus saturés dans la littérature ont été sélectionnés :

- Une première question évaluant **les symptômes d'évitement** [persistance aux stimuli associés au traumatisme et émoussement de la réactivité générale] tirée de la version courte des symptômes de stress post traumatique (DSM-V, 2015). Elle a été libellé de la manière suivante : *« Au cours de deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous :*
a) éviter les pensées, les sentiments ou les conversations associés au traumatisme b) réduit l'intérêt pour des activités importantes ou bien de la participation à ces mêmes activités voire le sentiment de devenir étrangère par rapport aux autres femmes ? » Le sujet doit choisir une des occurrences notées sous forme d'échelle de Likert : 1 = jamais ; 2 = plusieurs jours ; 3 = plus de la moitié des jours ; 4 = presque tous les jours.

- Une deuxième explorant la participation active en terme **du témoignage**, une seule question a été posée au sujet, libellé de la manière suivante : « *Au cours de ces deux (2) dernières années caractérisées des conflits armés, combien de fois avez-vous témoigné devant le système de la justice ?* » Le sujet doit choisir une seule occurrence de la liste proposée : 0 = aucune fois ; 1 = une fois ; 2 = à deux fois ; 3 = trois fois et plus.

Procédure de collecte des données

La collecte des données a été faite entre février et avril 2023 avec une durée moyenne de 30 minutes. Trois Assistantes à la recherche, toutes Psychologues recrutées pour cette fin. Avant l'administration des outils de collecte des données, deux séances consécutives d'induction ont été organisées afin de s'assurer de la même compréhension des questions et des attitudes à adopter lors de l'enquête. Chaque enquêtrice devait être à mesure de bien expliquer l'objet et le but de l'étude ; arriver à faire preuve du respect des principes clés de l'éthique en psychologie (lors des simulations) notamment *la dignité humaine* des participantes (respect de l'intégrité, la priorisation du bien-être et l'équité de traitement) et *l'autonomie* (la liberté de participation formalisée par le consentement libre, éclairé et continu).

Analyses statistiques

Tout d'abord, les données ont été saisies sur Excel. Ensuite, le traitement a été fait grâce au logiciel SPSS (Statistical Package Social Sciences) version 25. A cet effet, deux types d'analyse ont été réalisés de manière complémentaire : les *analyses descriptives* (fréquences, moyennes, écart type et valeurs extrêmes) d'une part. D'autre part, les *analyses différentielles* à travers l'ANOVA à plan factoriel ainsi que ses corolaires (tests de comparaison des moyennes deux à deux). Cadario, Butori et Paguel (2017 : 68) considèrent *la notion d'interaction* correspond à *un effet modificateur* : l'effet de la première variable X sur Y n'est pas identique selon les niveaux de la deuxième variable indépendante Z. La question à laquelle on tente de répondre est : en contrôlant les effets principaux, est-ce que l'effet d'interaction entre deux variables indépendantes est significatif ? Pour répondre à cette question, il est nécessaire de revenir successivement sur la formulation des hypothèses statistiques et des statistiques de tests associées. Le niveau de signification statistique a été fixé à une valeur $p < 0, 05$.

RESULTATS

Premièrement, les résultats (*Figure 2*) illustrent des valeurs descriptives de l’empan visuo-attentionnel pour l’ensemble de l’échantillon. Le score moyen obtenu par les participantes est de 1.39 points (Ecart-type = 1.06 ; valeurs extrêmes allant de 0 à 5 points). Un sixième de l’échantillon d’étude (59) n’a pas dépassé le P_{c50} ; alors que 133 se situent entre les P_{c50} et P_{c75} au test d’empan administré. Ces résultats descriptifs traduisent le déficit remarquable de l’empan visuo- attentionnel développé par les femmes exposées aux adversités du Nord-Kivu.

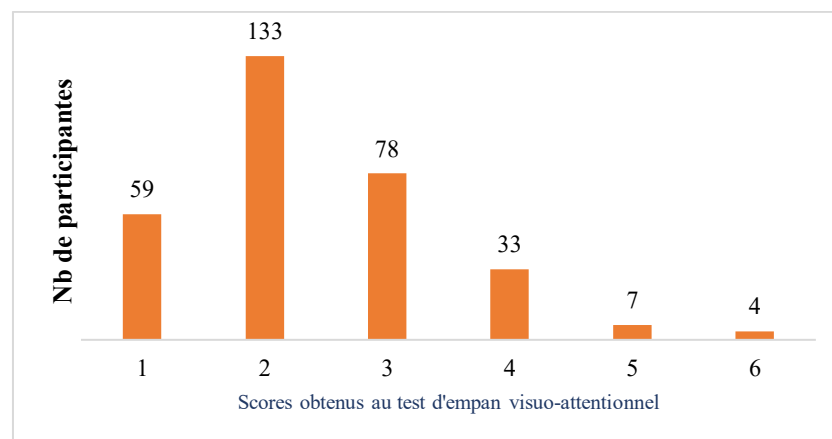


Figure 2. Dispersion des scores de l’empan visuo-attentionnel chez 314 femmes déplacées du Nord-Kivu.

En second lieu, les groupes de variables indépendantes ont été définis sur base du plan de l’expérience, de la manière suivante : *Agression sexuelle* (Victime vs Non- victime) ; *Expérience du témoignage* (Une ou deux témoignage-s ; Trois témoignages et plus ; et, N’ont jamais témoigné) ; *Symptômes d’évitement* (Présence vs Absence). L’examen des résultats obtenus par différents groupes au test d’empan visuo-attentionnel a permis de situer globalement les différences significatives en fonction des hypothèses émises. A cet effet, une analyse de variance (ANOVA) à plan factoriel⁴ a été effectuée sur les données normalement distribuées, [la valeur de test de Shapiro et Wilk ($W = 0,875$; $p < .001$)].

Les variabilités inter individuelles des scores moyens seraient - elles dues au fait que certaines femmes déplacées ont connu de crime à caractère sexuel que d’autres victimes d’atrocités ? A cet effet, nous avons privilégié de visualiser les principaux résultats à travers des figures.

L’effet de l’agression sexuelle. Les résultats de l’analyse de variance (*Figure 3*) indiquent *un effet principal* de l’expérience de l’agression sexuelle sur l’empan visuo-attentionnel des femmes déplacées internes en maintenant constant d’autres facteurs inclus dans l’expérience, [$F(1,36) = 5.63$, $p = .018 < .001$; $\eta^2_p = 0.018$]. Ces différences entre les scores

⁴ Une ANOVA à plan factoriel permet de quantifier et d’analyser les effets combinés de ces variables, mettant ainsi en lumière la dynamique complexe en jeu.

moyens d'empan visuo-attentionnel sont *faibles* comme en atteste la valeur de l'êta carré. Les résultats indiquent que le score moyen obtenu par les femmes déplacées internes victimes d'agression sexuelle ($M = 1.32$; $ET = 1.05$) au test d'empan visuo-attentionnel est significativement inférieur à celui qu'obtiennent les femmes déplacées internes non exposées au crime à caractère sexuel ($M = 1.46$; $ET = 1.06$). La valeur du test t de Student obtenue à cette fin s'est avérée significative, $t(df = 302) = 2.37, p = 0.018$.

Ces résultats traduisent que l'agression sexuelle en temps de conflits armés a un effet plutôt délétère à la fois au stockage de l'information (le simple fait de conserver l'information disponible) et à la manipulation (le fait d'effectuer une opération mentale sur l'information conservée en mémoire afin de produire des nouvelles pensées). Plus spécifiquement, les femmes victimes d'agression sexuelle ont des difficultés particulières de grader une quantité d'éléments distincts qu'elles peuvent traiter en parallèle dans un stimulus complexe au cours d'une seule fixation.

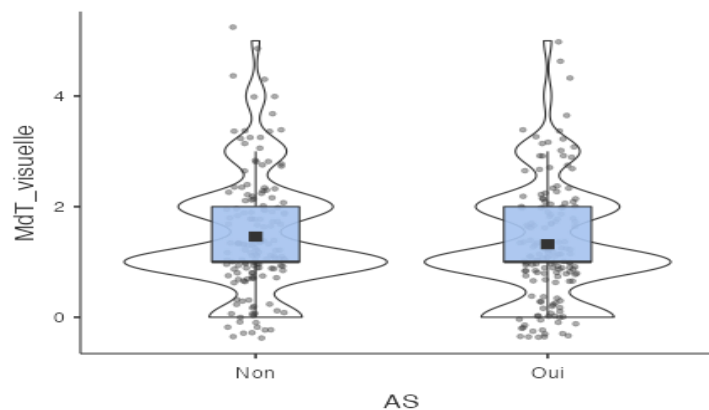


Figure 3. Variabilité des scores moyens de l'empan visuo-attentionnel selon l'expérience à l'agression sexuelle du Nord-Kivu.

Note : AS = Agression sexuelle

L'effet de l'expérience du témoignage à la justice. L'analyse révèle (Figure 4) un manque d'effet principal⁵ de l'expérience du témoignage à la justice en période conflits armés, $F(2,302) = .168, p = .845 > 0.05$. Il est ainsi possible de constater que les performances des femmes déplacées internes au test d'empan visuo-attentionnel sont statistiquement identiques peu importe les différents groupes considérés. Autrement dit, avec un risque d'erreur inférieur à 5% (Figure 3), le score moyen au test d'empan observé par groupe de femmes ayant témoigné une à deux fois ($M = 1.39$; $ET = 1.17$) est le même lorsqu'il est comparé à celui du groupe de femmes ayant enregistré plusieurs témoignages ($M = 1.52$; $ET = .88$). Il en est de même pour le groupe de femmes n'ayant pas encore témoigné au système judiciaire en temps de conflits armés ($M = 1.46$; $ET = 1.06$). En d'autres termes, le parcours ou l'implication au système

⁵ L'effet principal d'un facteur est la différence entre les valeurs moyennes de la variable dépendante pour différents niveaux de ce facteur, calculées en moyenne sur les niveaux d'autres facteurs. Les effets principaux sont importants car ils indiquent comment chaque facteur influence à lui seul, la variable de résultat (critère) et si cette influence est statistiquement significative.

judiciaire d'une femme exposée aux conflits armés n'est pas un facteur inhibiteur cardinal du déficit d'empan visuo-attentionnel en contexte Africain.

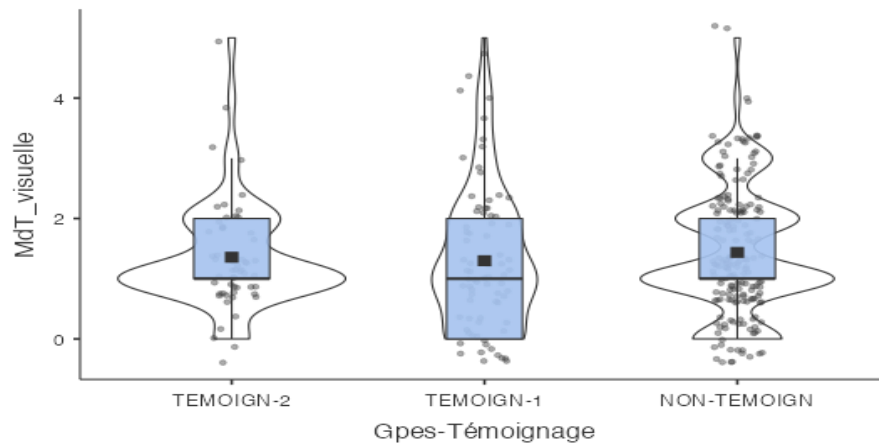


Figure 4. Variabilité des scores moyens de l'empan visuo-attentionnel selon l'expérience du témoignage à la justice chez 314 femmes déplacées du Nord-Kivu.

L'effet des symptômes d'évitement. Il s'observe aussi *un manque* d'effet principal des symptômes d'évitement, [$F(2,302) = 2.66, p = .104 > 0.05$] sur la variabilité des scores au test d'empan visuo-attentionnel. Les différences des scores moyens observés au test d'empan visuo-attentionnel entre les groupés formés ne sont pas fonction du développement des symptômes d'évitement chez les femmes exposées aux adversités. Le score moyen au test d'empan obtenu par groupe de femmes marquées de symptômes d'évitement ($M = 1.33$; $ET = 1.01$) est similaire à celui du groupe de participantes qui ne rapportent aucun symptôme ($M = 1.45$; $ET = 1.01$).

Dit autrement, la variabilité de l'empan visuo- attentionnel observée (Figure 5) chez les femmes exposées aux adversités n'est pas fonction des efforts à éviter : des activités, des endroits ou des indices physiques qui réveillent les souvenirs du ou des événements traumatiques (i) ; des personnes, les conversations ou les situations interpersonnelles qui réveillent les souvenirs du ou des événements traumatiques (ii), des souvenirs, pensées ou sentiments concernant ou étroitement associés à un ou plusieurs événements traumatiques et provoquant un sentiment de détresse (iii) ou des rappels externes (personnes, endroits, conversations, activités, objets, situations) qui réveillent des souvenirs, des pensées ou des sentiments associés à un ou plusieurs événements traumatiques et provoquant un sentiment de détresse (iv).

En résumé, que retenir des effets principaux [prédicteurs] de l'empan visuo-attentionnel retenus dans le modèle ? Les analyses montrent que l'exposition à l'agression sexuelle a un impact délétère assez important sur l'empan visuo-attentionnel des femmes déplacées internes. Alors que l'expérience du témoignage à la justice et le développement des symptômes

d'évitement ne contribuent pas significativement au déficit observé d'empan visuelle d'une fille ou femme exposée aux conflits armés.

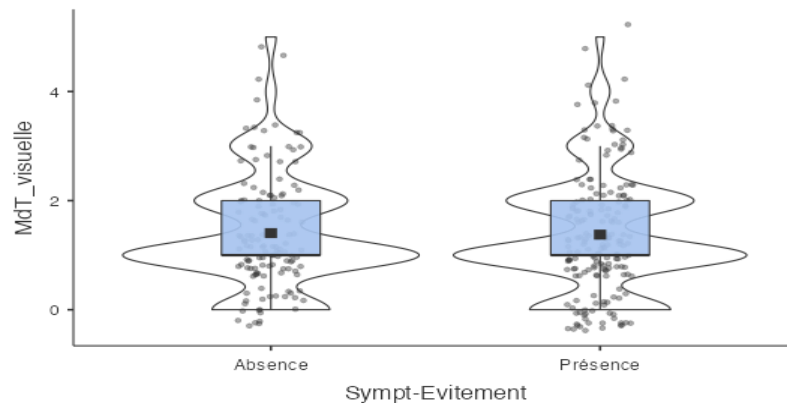


Figure 5. Variabilité des scores moyens de l'empan visuo-attentionnel en fonction de développement des symptômes d'évitement-ESPT chez les 314 femmes déplacées interne du Nord-Kivu.

L'hypothèse nulle testée, est qu'aucun effet significatif n'existe parmi les variables indépendantes (expérience à l'agression sexuelle, du témoignage ou la présence des symptômes d'évitement) sur la variable dépendante (performance au test d'empan visuo-attentionnel). Autrement dit, en temps d'adversités en continu, les scores moyens au test d'empan visuo-attentionnel des femmes exposées sont égaux *peu importe* l'expérience à l'agression sexuelle, du témoignage ou la présence des symptômes d'évitement. Ainsi, à la question de savoir comment les performances au test d'empan visuo-attentionnel varient-elles selon l'expérience à l'agression sexuelle, du témoignage ou du développement des symptômes d'évitement des événements jugés traumatiques, les analyses d'interactions ont été privilégiées à cette fin. Les interactions se produisent lorsque l'effet combiné de deux ou plusieurs variables indépendantes n'est pas simplement la somme de leurs effets individuels.

L'agression sexuelle x le témoignage. Les scores obtenus au test d'empan visuo-attentionnel par les femmes déplacées internes sont-ils fonction de l'exposition à l'agression sexuelle et de la fréquence du témoignage à la justice en contexte de conflits armés ? Les résultats montrent (*Figure 6*) un *effet d'interaction* de ces deux variables sur la performance au test d'empan visuo-attentionnel des femmes exposées aux conflits armés, [$F(2,302) = 3.57, p = 0.029, \eta^2_p = 0.023$]. Les femmes victimes d'agression sexuelle n'ayant pas d'expérience du témoignage devant le système de la justice obtient un meilleur score moyen lorsqu'elles sont comparées celles ayant témoigné une ou plusieurs fois.

Ces résultats illustrent que le déficit observé de garder une quantité d'éléments distincts que l'on peut traiter en parallèle dans un stimulus complexe au cours d'une seule fixation, est plus prononcé chez les femmes victimes d'agression sexuelle impliquées activement dans la trajectoire judiciaire en temps de conflits armés.

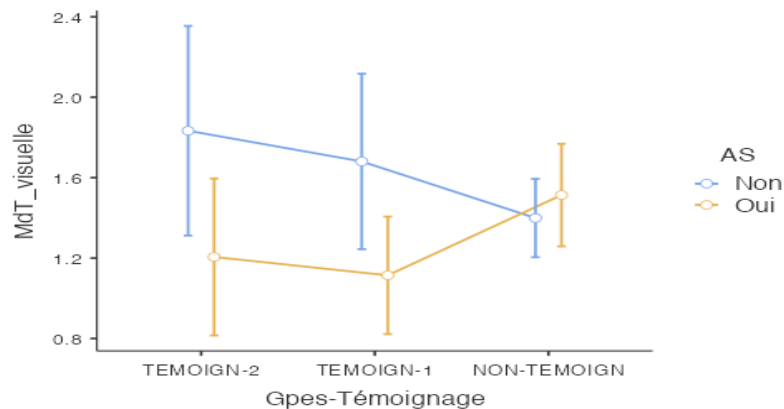


Figure 6. Les scores moyens d’empan visuel selon l’exposition à l’agression sexuelle et l’expérience du témoignage à la justice de 314 femmes déplacées du Nord-Kivu. Les barres d’erreur représentent l’intervalle de confiance à 95%

Le témoignage x les symptômes d’évitement. La variabilité des scores au test d’empan visuo-attentionnel rapportée par les femmes déplacées internes est-elle influencée par l’expérience du témoignage à la justice et les symptômes d’évitement développés ? Il s’observe (Figure 7), en contexte de conflits armés, *un manque d’effet simultané* de ces deux variables sur la performance au test d’empan visuo-attentionnel des femmes, [$F(2,302) = 2.28, p = 0.104$]. Les scores moyens associés au test d’empan visuel au niveau de différents groupes d’expérience sont significativement identiques. Autrement dit, en contexte de conflits armés, le déficit observé des performances des femmes déplacées au test d’empan visuo-attentionnel est indépendant de l’expérience du témoignage à la justice et au développement des symptômes d’évitement rapportés.

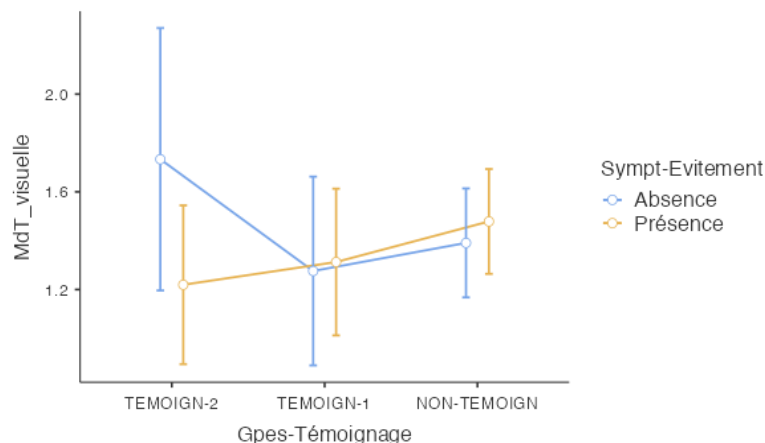


Figure 7. Les scores moyens de l’empan visuo - attentionnel en fonction de l’expérience du témoignage à la justice et des symptômes d’évitement chez 314 femmes déplacées du Nord-Kivu. Les barres d’erreur représentent l’intervalle de confiance à 95%

L’agression sexuelle x les symptômes d’évitement. La performance au test d’empan visuo-attentionnel chez la femme déplacée interne est – elle fonction de l’agression sexuelle subie et des symptômes d’évitement développés ? Les résultats montrent (Figure 8) *un effet d’interaction* de ces deux variables sur la performance au test d’empan visuo-attentionnel des

femmes exposées aux conflits armés, [$F(2,302) = 3.57, p = 0.029, n^2_p = 0.023$]. Les résultats spécifient que les femmes victimes d'agression sexuelle développant des symptômes d'évitement obtiennent des scores moyens moins bons au test d'empan visuo-attentionnel lorsqu'elles sont comparées à celles ayant connu d'agression sexuelle sans développer les symptômes d'évitement.

Ainsi, ces résultats traduisent que le déficit observé de l'empan mnésique, est plus accentué chez les femmes victimes d'agression sexuelle qui fournissent des efforts pour éviter des activités, des endroits ou des indices physiques qui réveillent les souvenirs du ou des événements traumatiques. De plus, les femmes qui évitent des rappels externes (personnes, endroits, conversations, activités, objets, situations) qui réveillent des souvenirs, des pensées ou des sentiments associés à un ou plusieurs événements traumatiques et provoquant un sentiment de détresse.

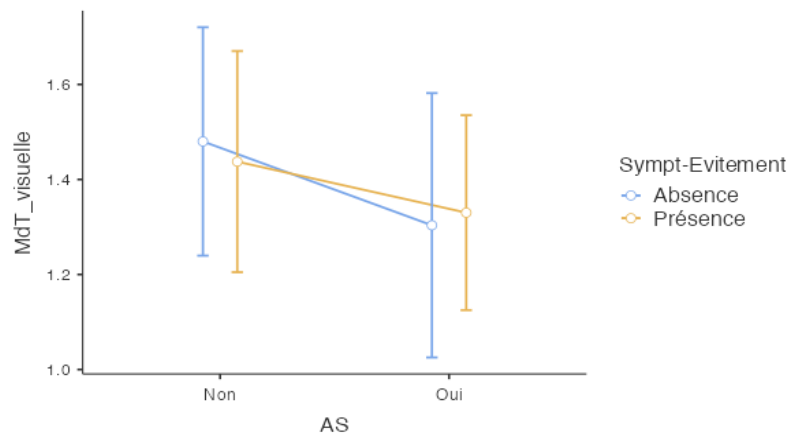


Figure 8. Les scores moyens de l'empan visuo - attentionnel en fonction de l'expérience du témoignage à la justice et les symptômes d'évitement chez 314 femmes déplacées du Nord-Kivu. Les barres d'erreur représentent l'intervalle de confiance à 95%

L'agression sexuelle x les symptômes d'évitement x le témoignage. En contexte des conflits armés, l'impact de l'agression sexuelle sur l'empan visuo-attentionnel est-il identique selon les symptômes d'évitement développés ou la fréquence du témoignage à la justice par les femmes déplacées ? L'analyse des résultats montre (Figure 9) un effet d'interaction de ces trois variables sur les scores obtenus au test d'empan visuo-attentionnel par les femmes exposées aux conflits armés, [$F(2,302) = 3.86, p = 0.022, n^2_p = 0.025$]. Autrement dit, l'exposition à l'agression sexuelle conduit significativement au déficit de l'empan visuo-attentionnel ; cet effet délétère est plus prononcé chez les femmes caractérisées des symptômes d'évitement quel que soit la fréquence du témoignage devant la justice en temps de conflits armés.

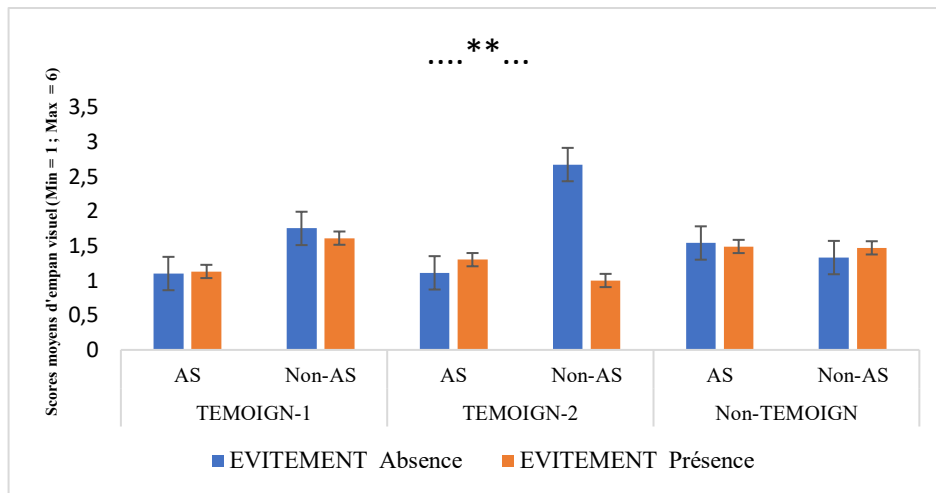


Figure 9. Les scores moyens de l’empan visuo - attentionnel selon l’exposition à l’agression sexuelle, l’expérience du témoignage à la justice et les symptômes d’évitement chez 314 femmes déplacées du Nord-Kivu. Les barres d’erreur représentent l’intervalle de confiance à 95%

DISCUSSION

Les travaux sur les inhibiteurs de l’empan visuo-attentionnel évoqués dans la revue de la littérature, nous ont conduits à investiguer les potentiels effets de l’agression sexuelle, de l’expérience du témoignage au système judiciaire et le poids de symptômes d’évitement chez les femmes déplacées internes du Nord- Kivu.

De prime à bord, les résultats indiquent que l’agression sexuelle en temps de conflits armés a un effet plutôt délétère à la fois au stockage de l’information (le simple fait de conserver l’information disponible) et à la manipulation (le fait d’effectuer une opération mentale sur l’information conservée en mémoire afin de produire des nouvelles pensées). Plus spécifiquement, les femmes victimes d’agression sexuelle ont des difficultés particulières de grader une quantité d’éléments distincts qu’elles peuvent traiter en parallèle dans un stimulus complexe au cours d’une seule fixation.

Les femmes victimes d’agression sexuelle n’ayant pas d’expérience du témoignage devant le système de la justice obtient un meilleur score moyen lorsqu’elles sont comparées celles ayant témoigné une ou plusieurs fois. Le déficit de l’empan visuel est plus prononcé chez les femmes qui fournissent des efforts pour éviter des activités, des endroits ou des indices physiques qui réveillent les souvenirs du ou des événements traumatiques. Ces constats ne soutiennent pas la thèse formulée par Ebbinghaus (reprise dans Marianne et Capucine, 2020) selon laquelle l’émotion intense est tributaire de la distorsion de la mémoire. Plus les émotions de peur sont fortes pendant un événement, meilleure est la mémorisation.

Bien que mince, les conclusions similaires ont été recensées dans la littérature congolaise. Les émotions à valence négative induisent à une inflexibilité attentionnelle et contribuent à des performances moins bonnes au test d'intelligence générale (N'Tunga, 1976). Ceci peut s'expliquer par le fait que l'individu naît pourvu déjà de certaines potentialités qui le rendent capable de réagir à temps opportun à certaines situations (Rousseau cités par Luhahi et Yongo, 1978). L'émotion activerait les mécanismes de l'attention sélective et modifierait profondément la mise en relation de la mémoire avec la perception des objets. Ainsi, les émotions se révèlent indispensables dans les systèmes de traitement de l'information (Ramla, 2010). De plus, du point de vue psychophysiologique, le cerveau réagit de la même manière devant une menace réelle ou imaginée, ce qui explique les femmes exposées à l'agression sexuelle par exemple anticipent, constamment des menaces imaginées (Lupien, 2018).

Les implications pratiques des résultats peuvent consister à multiplier des évaluations cognitives à travers des outils validés et standardisés auprès victimes d'agression sexuelle en temps de conflits armés. Cela peut se faire, par exemple, en mobilisant plus des connaissances issues des données probantes des recherches menées par les institutions locales de la région.

REFERENCES

1. **American Psychiatric Association.** (2015). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5^e éd., DSM-5). Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson.
2. **Berthoz, A.** (2003). *La décision*. Paris: Odile Jacob.
3. **Blanchette, I. et al.** (2018). Long-Term Cognitive Correlates of Exposure to Trauma: Evidence From Rwanda. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. DO - 10.1037/tra0000388
4. **Cadario, R., Butori, R., et Parguel, B.** (2017). Méthode expérimentale : analyse de modération et médiation. De Boeck : Rue du Bosquet, Louvain -La- Neuve.
5. **Blanchette, I., Caparos, S., Rutembesa, E., et Habimana, E.** (2019). Long-term cognitive correlates of exposure to trauma: Evidence from Rwanda. *Psychological Trauma: Theory, Research Practice, and Policy*, 11(2), 147–155. <https://doi.org/10.1037/tra0000388>.
6. **Diamond, A.** (2013). *Executive Functions*. Department of Psychiatry, University of British Columbia and BC Children's Hospital.
7. **Fichet, C.** (2015). *Emotion, mémoire et compréhension de texte*. Mémoire de recherche, Université de Tours.
8. **Hanin, L., Hascoët, P., et Gay.** (2022). Quelle remédiation à l'anxiété de performance en mathématiques ? *La Revue scolaire du Lac-Témiscamingue, Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 68(6), 313-319. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2020.01.010>
9. **Kline, R.** (1998). *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY, US: Guilford Press.
10. **Lupien, S.** (2018). *L'anxiété de performance chez les jeunes*. Mammouth magazine, 19, 6-9. <https://www.stresshumain.ca/wp-content/uploads/2018/09/Mammouth-magazine2018-FR-1.pdf>

11. **N'Tunga, N.** (1976). *La mesure de l'intelligence verbale des adultes de Kinshasa : adaption et standardisation de la partie verbale de l'échelle d'intelligence pour adultes de D. WECHSLER (WAIS)*. Thèse inédite/FPSE/Université de Kisangani.
12. **Otita, M.** (2013). *Traumatisme psychique et partage social des émotions chez les habitants de Mbandaka en République Démocratique du Congo*. Contribution à la psychotraumatologie. Thèse ronéotypée en Psychologie, Kisangani. Université de Kisangani.
13. **Ramla, G.** (2010). *Impact des émotions sur les performances*. Mémoire inédit. Faculté des Arts et des Sciences. Université de Montréal.
14. **Tardif, J.** (1992). *Pour un enseignement stratégique : L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Éditions Logiques.
15. **UN Office for Coordination of Humanitarian Affairs, UNOCHA,** (2023). *Rapport d'activités humanitaires au Nord -Kivu*. Coordination de Goma.
16. **Luhahi, N.L., et Yongo, B.** (1978). Evolution du concept de l'espace représentatif chez les enfants zairois de 4 à 9 ans : vérification d'une hypothèse de J. Piaget
17. **Hecket, T., Ainamani, E., Thomas, E., David, K.** (2016). PTSD symptom severity relates to cognitive and psycho-social dysfunctioning – a study with Congolese refugees in Uganda
18. **Kessels, R., Van Zandvoort, M., Postma, A., Kappelle, L., et Haan, E.** (2000). The Corsi Block-Tapping Task: Standardization and normative data. *Applied Neuropsychology*, 7(4), 252–258. doi:10.1207/ S15324826AN0704_8
19. **Marriane, K., et Capucine, F.** (2020). *Mener l'entretien de récit de vie avec un demandeur d'asile souffrant d'un psychotraumatisme*, Module de formation, France Terre d'Asile
20. **Programme National de la Santé Mentale (2023)**. Rapport annuel sur la santé mentale des populations du Nord-Kivu. Division Provinciale de la Santé, Nord-Kivu.