

Plan

LISTE DES ABREVIATIONS

RESUME

INTRODUCTION

- 1. Enjeu de santé publique**
- 2. Divergences conceptuelles et de définition**
- 3. Limites des outils de mesure**
- 4. Développement du score P.R.I.S.M.**

OBJECTIFS DE L'ETUDE

POPULATION ET METHODE

- 1. Echantillon**
- 2. Procédure**
- 3. Analyse statistique**
 - 3.1. Validité
 - 3.2. Fidélité

RÉSULTATS

- 1. Caractéristiques de l'échantillon**
- 2. Réponses au score P.R.I.S.M.**
- 3. Propriétés psychométriques**
 - 3.1. Validité
 - 3.2. Fidélité

DISCUSSION

- 1. Représentativité et recrutement**
- 2. Exhaustivité et obsolescence**
- 3. Evaluation et cotation**
- 4. Exploration psychométrique**
- 5. Pertinence clinique**

CONCLUSION

- 1. Etude de validation définitive**
- 2. Perspectives de recherche**

CONFLIT D'INTERET

REFERENCES

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

ARTICLE ORIGINAL

Développement et validation du score P.R.I.S.M., score de mesure dimensionnelle de Cyberviolence chez l'adolescent victime : une étude préliminaire

Development and validation of the P.R.I.S.M. Scale, Multidimensional Measurement Cyberviolence Scale in Adolescent Victims : a preliminary study

J. Pionnier^{*,a}, J.Rakotonjanahary^b, P.Duverger^a, B. Rocher^c

^a Service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, CHU d'Angers, 4 rue Larrey 49933 Angers Cedex 9

^b Service de pédiatrie, CHU d'Angers, 4 rue Larrey 49933 Angers Cedex 9

^c Service d'addictologie, CHU de Nantes, 9bis rue de Bouillé 44000 Nantes

* Auteur correspondant. Téléphone : 06 15 35 85 88. Adresse e-mail : pionnier.jonathan@gmail.com

MOTS CLES

Cyberviolence

Cyber Harcèlement

Cyber intimidation

Victimisation par les pairs

Score P.R.I.S.M.

Adolescents

Réseaux sociaux

Facebook©

KEYWORDS

Cyberviolence

Cyberbullying

Online Harassment

Online Peer Victimization

P.R.I.S.M. Scale

Adolescents

Social Network

Facebook©

RESUME

Le Cyber harcèlement constitue un véritable enjeu de santé publique, notamment à l'adolescence, avec une prévalence de 20 à 40% en constante augmentation. Les outils de mesure utilisés ne bénéficient pas ou peu d'évaluation psychométrique. De plus, ils ne font pas consensus du fait de divergences conceptuelles et de définition, ce qui limite la comparabilité des études. Aucun score n'a été traduit ou écrit en langue française. Le score P.R.I.S.M. a été développé pour répondre à ce manque en pratique clinique pédopsychiatrique. Il explore 25 situations de Cyberviolence réparties en 5 dimensions (intégrité Physique, Rejet social, Intrusion, Sexualité et sentiment, intégrité Mentale) et s'intéresse au vécu traumatique subjectif de l'adolescent.

But de l'étude - Notre étude préliminaire a pour objectifs d'explorer les qualités psychométriques du score et d'en déduire les améliorations nécessaires en terme de contenu, de construit et de méthodologie pour une étude définitive.

Patients et méthode - 785 collégiens et lycéens, nés entre 2004 et 1996, ont été invités à remplir le score en ligne (<https://fr.surveymonkey.net/r/PRISM-intro>) à 10 jours d'intervalle pour évaluer sa consistance interne et sa fidélité test-retest ; ainsi qu'un score de comparaison pour chaque dimension afin d'évaluer sa validité de critère concurrente. La validité de contenu par consensus a été explorée par un jury d'expert ayant travaillé sur le Cyber harcèlement.

Résultats - 63 élèves ont répondu au score P.R.I.S.M. dont 40 aux scores de comparaison. 77% ont été victimes de Cyberviolence et 17,5% de Cyber harcèlement. Les analyses ont retrouvé une consistance interne ($\alpha=0,80$) et une fidélité test-retest (CCI=0,7) satisfaisantes, et le jury a validé l'utilisation du score. La cybervictimisation est corrélée au sentiment de solitude, à l'insatisfaction sociale, à la mauvaise estime de soi globale et au développement de traits de personnalité paranoïaque. Elle n'est pas corrélée à la mauvaise estime de soi corporelle et est paradoxalement corrélée à une bonne satisfaction sentimentale. La structure penta-dimensionnelle n'a pas été retrouvée en analyse factorielle confirmatoire.

Conclusion - L'exploration psychométrique du score révèle des faiblesses dans les validations de critère concurrente et de structure. Ces faiblesses sont en partie liées à la taille de l'échantillon mais invitent à scinder la dimension Sexualité et sentiment en deux sous-dimensions distinctes. Des recommandations méthodologiques ont été faites pour l'étude définitive de validation du score P.R.I.S.M. révisé.

SUMMARY

Background – Cyberbullying is a global public health issue especially for adolescents. The prevalence of this phenomenon (about 20-40%) is constantly increasing. However, there are few informations about the psychometric properties of cybervictimization measurement tools because few studies have provided information either about their reliability or about their validity. In addition, there is no consensus among researchers on the definition and the conceptual basis of Cyberviolence. This has limited the reliability of studies of prevalence, of incidence, of outcomes, and of interventions associated with Cyberbullying. In the absence of a validated scale in French, the P.R.I.S.M. scale has been developed for use in clinical psychiatric investigations. It is made up of 25 situations of Cyberviolence divided into 5 dimensions : Physical integrity, social Rejection, Impersonation, Sexuality and feelings, and Mental integrity. In particular, it explores the adolescent individual and residual traumatic experience.

Objective – The purpose of this preliminary study was to examine the psychometric qualities of the P.R.I.S.M. scale in order to improve its construct and its content, as well as the methodology of the second study.

Methods – 785 students, born between 2004 and 1996, have received an invitation card to fill out the online version of P.R.I.S.M. scale (<https://fr.surveymonkey.net/r/PRISM-intro>) in order to explore its internal consistency. Then, they have had to fill out the same scale a second time, 8 to 12 days apart, in order to explore its test retest reliability; as well as 5 comparative scales (one per each dimension) in order to explore its concurrent validity. Finally, an expert jury has been invited to fill out an evaluation grid in order to explore the expert validity of the P.R.I.S.M. scale.

Results – 63 students replied to the P.R.I.S.M. scale out of whom 40 replied to the comparative scales. 77% of respondents reported at least one cybervictimization and 17,5% reported a Cyberbullying. Analytical results highlighted a satisfactory internal consistency ($\alpha=0,80$) as well as a satisfactory test retest reliability ($cci=0.7$). Experts have then agreed results validity. Cybervictimization is positively correlated with loneliness feeling and with paranoid personality disorders development ; whereas it is negatively correlated with social satisfaction and global self-esteem. However, the study showed no correlation between cybervictimization and body self-esteem and a paradoxal positive correlation between cybervictimization and sentimental satisfaction. In addition, the multidimensional structure has not been confirmed by the Confirmatory Factor Analysis.

Conclusion – The psychometric evaluation of the P.R.I.S.M. scale showed it has to be revisited in order to improve its concurrent criterion validity and its construct validity. The "Sexuality and feelings" dimension has to be divided in 2 underdimensions : Sexuality apart from Sentimental state. Methodological recommendations have also been delivered for a second study of psychometric validation of the P.R.I.S.M. scale revisited.

INTRODUCTION

Une Cyberviolence correspond à tout acte de violence commis via une nouvelle technologie de l'information et de la communication (NTIC), en particulier les messageries textuelles et les réseaux sociaux chez les adolescents. Elle peut être active, c'est à dire réalisée avec une intention de nuire, mais aussi passive. La prévalence et la gravité des formes passives, telles que de simples railleries entre pairs, sont généralement sous-estimées dans les études : soit par exclusion d'emblée du cadre conceptuel par les auteurs, soit par banalisation des répondants lorsqu'il s'agit d'auto-questionnaires.

1. Enjeu de santé publique

Dans le monde, la prévalence vie entière du Cyber harcèlement (ou Cyberbullying), forme extrême de Cyberviolence, est estimée entre 20 et 40% [1-4] voir jusqu'à 57% [5,6], et serait en hausse [7-9]. Le Cyber harcèlement toucherait plutôt les adolescents entre 13 et 16 ans [4,6,8,10] mais les préadolescents (10-12 ans) en seraient plus affectés [9]. En France, peu d'études ont été réalisées mais les chiffres sont comparables avec une prévalence estimée entre 5 et 35% [11-14] chez les adolescents et jeunes adultes. Une hausse de cette estimation est à prévoir si l'on tient compte de l'augmentation du nombre des 13-19 ans possédant un smartphone personnel (77% en 2016 vs 53% en 2013), et du temps moyen hebdomadaire passé sur internet (13h30 en 2015 vs 11h45 en 2013) [15-17] ; une consommation élevée d'Internet étant, en effet, significativement à risque d'être cybervictimisé [18,19].

2. Divergences conceptuelles et de définition

Le Cyberbullying a initialement été conceptualisé comme une extension du harcèlement scolaire dit traditionnel, via un média numérique. Ainsi, les premières définitions [20] répondent aux critères d'Olweus [21] que sont l'intentionnalité de nuire, la répétition et le déséquilibre de pouvoir entre l'agresseur et sa victime. Il existe cependant des divergences qui limitent la comparaison entre les études réalisées.

D'une part, une divergence conceptuelle : le Cyberbullying étant parfois considéré comme l'expression numérique d'un harcèlement scolaire [22], parfois comme un phénomène indépendant [23] et parfois comme un phénomène interconnecté où la frontière entre être victime et être agresseur est mince [18].

D'autre part, une divergence de définition : des études récentes ont montré la nécessité de considérer également l'anonymat de l'agresseur [24] et le caractère public de l'agression [25] (vecteur de dispersion et de répétition en écho de l'agression) comme des critères importants de Cyber harcèlement.

3. Limites des outils de mesure

De nombreux scores de dépistage existent, sans qu'aucun ne fasse consensus, compliquant la réalisation de méta-analyses. De plus, peu d'entre eux ont bénéficié d'une véritable évaluation psychométrique comme le soulignent les revues de littérature réalisées [26,27] : en 2013, seuls 8 scores sur 44 rapportent une évaluation psychométrique, le plus souvent

partielle. Le Multidimensional Offline and Online Peer Victimization Scale (MOOPV) [28] fait figure d'exception, avec une bonne consistance interne (α Cronbach $\sim 0,80$) et une validité (apparente, de contenu, de construit et de critère concourante) satisfaisante ; la fidélité test-retest n'est cependant pas évaluée et le cadre conceptuel exclut les Cyberviolences non commises par des pairs. Néanmoins, il apparaît actuellement comme un outil de dépistage de choix qu'il serait utile de traduire en langue française. Il est à noter qu'aucun score écrit ou traduit en langue française n'a encore eu d'évaluation psychométrique.

Par ailleurs, d'autres études [24,29] ont également montré la nécessité d'évaluer le vécu traumatique subjectif de la victime afin de ne pas surévaluer la prévalence vie entière de ce phénomène.

4. Développement du score P.R.I.S.M. (annexe 1)

Base conceptuelle. Le score P.R.I.S.M. s'intéresse à toute forme de Cyberviolence commise sur un adolescent ou un jeune adulte non consentant, active ou passive, indépendamment de sa gravité à priori, de l'identité de l'agresseur ou du média utilisé. Ceci afin d'adopter un « regard large » et « ne pas restreindre le champ d'étude à des concepts scientifiques trop restrictifs » [30]. Cette définition introduit le score.

Situationnel. Le répondant est interrogé sur son vécu, ou non, vie entière, de 25 situations de Cyberviolence. Cette approche situationnelle pose le problème de l'exhaustivité et de l'obsolescence future. Elle a néanmoins été retenue pour limiter l'oubli (voire la résilience) et l'auto censure du répondant.

Multidimensionnel. La conception de la Cyberviolence ou du Cyber harcèlement, comme une entité homogène nous est apparue d'emblée comme préjudiciable dans une approche clinique. Nous sommes donc partis du postulat, qu'indépendamment de la forme, le contenu de la Cyberviolence pouvait engendrer des conséquences psychopathologiques différentes. Nous avons donc retenu cinq dimensions dont le score tire son nom : intégrité **P**hysique, **R**ejet social, **I**ntrusion (impersonation), **S**exualité et sentiment, intégrité **M**entale. Chaque dimension est explorée par cinq situations.

Double évaluation. Pour chaque situation vécue, le répondant doit évaluer son traumatisme résiduel sur une échelle de Likert cotée de -1 (« Pas du tout ») à 4 (« Carrément »). Néanmoins, cette évaluation subjective entraîne un risque de banalisation ainsi qu'un biais de désirabilité sociale. Chaque situation est donc également cotée à priori de 1 à 3 selon la gravité de l'impact psychopathologique supposé. Le score obtenu pour chaque situation est donc un composite entre ces deux évaluations. De plus, lorsque ce score situationnel composite (SSC) est supérieur ou égal à 4, les critères de Cyber harcèlement suivants sont recherchés : intentionnalité de nuire, répétition, déséquilibre de pouvoir, anonymat de l'agresseur, dispersion.

Cotation. Les réponses au score P.R.I.S.M. permettent d'obtenir onze variables : un score global sur 120 qui mesure le niveau d'exposition général à la Cyberviolence ; cinq scores partiels dimensionnels sur 24 qui mesurent le niveau d'exposition pour chaque dimension. Enfin, pour chaque dimension, une variable catégorielle basée uniquement sur la situation de Cyberviolence vécue la plus critique, est cotée : « absence de Cyberviolence » (SSC=0), « Cyberviolence faible » (SSC=1 ou 2), « modérée » (SSC=3), « forte » (SSC >3), « Cyber

harcèlement » (SSC>3 et présence d'au moins 3 critères de Cyber harcèlement sur 5). Cette cotation permet de considérer comme Cyber harcèlement, un acte unique de Cyberviolence ayant connu une forte dispersion (exemple : photographie postée sur un groupe Facebook© « avis photo » multi-commentée et multi-partagée), ce qui nous semble plus représentatif de la réalité du phénomène, notamment sur les réseaux sociaux.

Usage. Le score P.R.I.S.M. a été pensé et développé non pas comme un outil de dépistage mais comme un outil d'évaluation (contenu et gravité) de cybervictimisation en pratique clinique pédopsychiatrique et pédopsychologique.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal est d'explorer les propriétés psychométriques du score P.R.I.S.M. dans sa version actuelle.

L'objectif secondaire est d'en déduire les améliorations nécessaires en terme de contenu et de construit ainsi que dans la méthodologie de l'étude de validation définitive.

POPULATION ET METHODE

L'étude de validation du score P.R.I.S.M. a obtenu l'aval du comité d'éthique du CHU d'Angers le 09 Mars 2016.

1. Echantillon

L'étude P.R.I.S.M. est une étude transversale qui a été réalisée de Mars à Avril 2016. La base de recrutement a été constituée d'une population de 785 collégiens et lycéens, scolarisés de la 5ème à la Terminale, dans le collège-lycée David d'Angers, le collège Pierre Reverdy et le lycée polyvalent Raphaël Elizé de Sablé-sur-Sarthe.

2. Procédure

Une lettre d'information a été transmise aux parents d'élèves concernés, leur indiquant d'une part qu'une intervention de sensibilisation à la Cyberviolence serait réalisée en classe, par l'auteur correspondant. D'autre part, qu'une carte d'invitation ([annexe 2](#)) ainsi qu'un formulaire de consentement, seraient remis aux élèves à cette occasion.

La participation à l'étude s'est faite sur la base d'un volontariat de l'élève et de ses parents, invités à remplir le questionnaire en ligne (<https://fr.surveymonkey.net/r/PRISM-intro>) ainsi que les questionnaires de validation. Le choix de Surveymonkey© s'est basé sur la rigueur de leur déclaration de sécurité et de leur politique de confidentialité. Aucun critère

d'exclusion n'a été retenu mais l'absence d'accès à une connexion internet était de fait un critère de non-inclusion. L'anonymat a été garanti par le recueil d'un identifiant personnel créé par le répondant comprenant son sexe, sa date de naissance et ses initiales ; de plus, les adresses IP des répondants n'étaient pas connues des investigateurs. Sur conseil du comité d'éthique, l'élève et ses parents étaient préalablement informés que les répondants mineurs, victimes de Cyber harcèlement, seraient recontactés par téléphone afin de recevoir une proposition de soin et de conseil juridique. Cette levée partielle d'anonymat a été rendue possible par l'intervention des infirmières scolaires des établissements concernés, qui avaient pour charge de recueillir les formulaires de consentement signés et de les verser au dossier médical scolaire ; puis de les comparer le cas échéant à la liste des identifiants des victimes fournie par les investigateurs.

3. Analyse statistique [31]

Les analyses descriptives ont été présentées pour l'ensemble des données recueillies sur les sujets inclus dans l'étude. Les variables qualitatives ont été étudiées en termes de fréquence et de pourcentage selon les modalités du paramètre. Les variables quantitatives ont été décrites en termes de médiane, intervalle interquartile, moyenne, et déviation standard.

Pour les variables quantitatives, lors de la réalisation des analyses univariées, les tests statistiques adéquats ont été utilisés en fonction de la distribution des variables (tests paramétriques ou non paramétriques).

Les propriétés psychométriques explorées sont l'acceptabilité, la validité de contenu, la validité de critère, la validité de construit et la fidélité (consistance interne et fidélité test-retest).

Tous les tests ont été au seuil de 5% bilatéraux.

Les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant le logiciel Stata 12.1 (StataCorp, Texas).

3.1. Validité

Acceptabilité. L'acceptabilité de l'outil utilisé a été explorée par les pourcentages des données manquantes. Ces pourcentages ont été d'emblée limités dans la conception de l'outil en ligne qui oblige à répondre à chaque question avant de passer à la suivante. Les données manquantes sont donc celles des répondants n'ayant pas terminé le questionnaire, que nous évaluerons par un *taux d'abandon*. Par ailleurs, les répondants avaient la possibilité de répondre « Je ne sais pas » pour chaque situation. Ces réponses peuvent refléter une mauvaise compréhension des items, que nous évaluerons par des *taux d'incertitude* global, dimensionnels et par situation.

Validités de contenu. La validité de *face* du score P.R.I.S.M a été étudiée sur un échantillon de 10 adolescents âgés de 13 à 17 ans, de la connaissance de l'auteur correspondant ; cette pré-étude n'a pas révélé de limites en termes de compréhension ou d'exhaustivité des situations de Cyberviolence explorées.

La validité d'*expert par consensus* a été explorée auprès d'un jury d'experts, composé du Dr Arsène [32], du Dr Catheline [33], du Dr Le Heuzey [34], de Mme Kubiszewski [35] et de Mme Blaya [12,13,30]. Ceux-ci ont été invités à remplir une grille d'évaluation permettant de

coter sur une échelle de Likert (de 1 « non pertinent » à 5 « très pertinent »), la pertinence des choix conceptuels (définitions, approche dimensionnelle, exhaustivité), de présentation (instructions données, passation en ligne, ergonomie), des modalités de réponse (vécu traumatique résiduel, critères de Cyber harcèlement) et de cotation (double évaluation) du score.

Validité de critère. La validité *concourante* du score a été explorée dimension par dimension en étudiant les corrélations entre chaque dimension du score P.R.I.S.M. et les scores de référence suivants, validés en langue française : le Body Esteem Scale (BES) [36] (dimension intégrité Physique) ; l'Echelle de Solitude de l'Université Laval (ESUL) [37] et la sous-échelle « Acceptation sociale » (SPPA-AS) du Self-Perception Profile for Adolescents de Harter (SPPA) [38] (dimension Rejet social) ; la sous-échelle « Personnalité Paranoïaque » du Personality Diagnostic Questionnaire 4+ (PDQ4+) [39] (dimension Intrusion) ; la sous-échelle « Sentimentale » (SPPA-S) du SPPA (dimension Sexualité et sentiment) ; et l'échelle d'estime de soi de Rosenberg (RSES) [40] (dimension Intégrité Mentale).

Les corrélations ont été évaluées en utilisant les tests adéquats (coefficient de corrélation de Pearson ou coefficient de corrélation Spearman). La corrélation entre deux paramètres étudiés a été considérée comme absente (coefficient de corrélation entre 0 - 0.09) ; très faible ou médiocre (coefficient de corrélation : 0.1 - 0.2) ; faible (coefficient de corrélation : 0.21 - 0.4) ; modérée (coefficient de corrélation : 0.41 - 0.6) ; forte (coefficient de corrélation : 0.61 - 0.8) ; très forte (coefficient de corrélation > 0.8).

Validité de construit. La validité de *structure* du score en 5 dimensions, a été étudiée par la réalisation d'une analyse factorielle confirmatoire (CFA) de Spearman.

3.2. Fidélité

Fidélité test-retest. Les répondants ont été invités à remplir une seconde fois le score P.R.I.S.M, 10 jours (+/-2) après la première passation avec pour consigne de ne pas intégrer des situations de Cyberviolence vécues dans ce délai. Ceci a permis d'évaluer la reproductibilité des réponses entre deux administrations successives du score. Cette reproductibilité a été estimée en utilisant le coefficient de corrélation intra-classe (CCI). Une valeur supérieure à 0,40 est considérée comme acceptable [41]. Un coefficient de corrélation intra-classe de 0.61 - 0.8 a été considéré comme une forte reproductibilité ; un coefficient de corrélation intra-classe > 0.8 a été considéré comme une très forte reproductibilité.

Consistance interne. La consistance interne est une propriété qui décrit l'homogénéité des items de chaque dimension. Elle permet de déterminer si les items d'une même dimension (mesurant le même construit) produisent des scores fortement corrélés. La cohérence interne a été estimée pour chaque dimension et pour l'ensemble du score. Elle a été étudiée en utilisant le coefficient alpha de Cronbach. Une valeur supérieure à 0,70 est considérée comme acceptable [42]. Un coefficient alpha de Cronbach de 0.71 - 0.8 a été considéré comme une forte consistance interne ; un coefficient alpha de Cronbach > 0.8 a été considéré comme une très forte consistance interne.

RÉSULTATS

1. Caractéristiques de l'échantillon

Sur les 785 collégiens et lycéens rencontrés, 63 ont rempli le score P.R.I.S.M. dont 10 l'ont rempli une seconde fois à 10 jours ; 40 ont également rempli les scores de comparaison (BAS, ESUL, SPPA-AS et -S, PDQ4+ et RSES).

Le sex-ratio H/F de l'échantillon est de 0,62 pour 1,05 dans la population générale correspondante (soit les individus nés en France métropolitaine de 1996 à 2004 [43]). La répartition en fonction de l'âge est la suivante : 25,4% nés en 1996-1997 (21,4 en population générale), 27% en 1998-1999 (22,1), 22,2% en 2000-2001 (23,0) et 25,4% en 2002-2004 (33,5).

2. Réponses au score P.R.I.S.M. (tableau I)

Dans notre échantillon, 46% des répondants ont été victimes de Cyberviolence faible ou modérée, 27% de Cyberviolence forte avec pour 17,5% au moins 3 critères de Cyber harcèlement ; seuls 27% n'ont jamais connu de situation de Cyberviolence.

Toutes dimensions confondues, les femmes semblent plus touchées (82,1% vs 58,3%) bien que les scores globaux moyens soient équivalents ; à l'exception notable de la Cyberviolence « rejet social » qui touche majoritairement les hommes (45,8% vs 33,3%).

La proportion de cybervictimes ne suit pas une évolution linéaire en fonction de l'âge : 93,8% pour les nés en 2004-2002, 64,3% pour les nés en 2001-2000, 53% pour les nés en 1999-1998 et 81,4% pour les nés en 1997-1996.

3. Propriétés psychométriques

3.1. Validité

Acceptabilité. Le taux d'abandon est de 3%. Le taux d'incertitude global est de 6,4%. Les taux d'incertitude dimensionnels sont de 7,3% (intégrité Physique), 5,7% (Rejet social), 8,9% (Intrusion), 6,0% (Sexualité et sentiment) et 5,4% (intégrité Mentale). La moyenne des taux d'incertitude par situation est de 4,0 avec une déviation standard de 2,1. Les situations ayant les plus forts taux d'incertitude sont les situations n°3 et 23 (11,1%), n°21 (12,7%) et n°11 (15,9%).

Validité de contenu. Le jury d'expert a coté en moyenne à 4/5 la pertinence des choix conceptuels, de présentation, des modalités de réponse et de cotation du score. Aucune des 25 situations choisies n'a eu de cotation moyenne en dessous de 3/5. Des réserves ont été individuellement posées sur les critères de définitions de Cyberviolence et de Cyber harcèlement. La pertinence de l'approche dimensionnelle et celle de la double évaluation ont été particulièrement soulignées.

Tableau 1 : Résultats au score P.R.I.S.M. en fonction du sexe et de l'âge

Variables étudiées	Sexe		Année de naissance					Total
	Femme	Homme	2004-2002	2001-2000	1999-1998	1997-1996		
Echantillon n (%)	39 (61,9)	24 (38,1)	16 (25,4)	14 (22,2)	17 (27)	16 (25,4)	63 (100)	
Score global (/120) m ± ds	7,7 ± 8,6	7,3 ± 11	11,2 ± 13,0	5,8 ± 6,4	2,4 ± 3,2	10,9 ± 9,6	7,3 ± 9,4	
Scores partiels (/24) : m ± ds								
.P	1,5 ± 2,3	1,7 ± 3,5	2,1 ± 4,0	1,2 ± 2,2	0,5 ± 1,5	2,4 ± 2,7	1,6 ± 2,8	
.R	1,8 ± 2,4	1,8 ± 2,4	1,9 ± 2,3	1,7 ± 2,2	0,7 ± 1,0	3 ± 3	1,8 ± 2,4	
.I	1,6 ± 3,3	1,3 ± 1,9	3 ± 4,2	1,5 ± 3,0	0,5 ± 1,2	1,1 ± 1,4	1,5 ± 2,9	
.S	1,4 ± 2,1	1,1 ± 2,6	1,8 ± 3,0	0,7 ± 1,3	0,6 ± 1,1	2,1 ± 2,8	1,3 ± 2,3	
.M	1,3 ± 2,4	1,4 ± 3,4	2,3 ± 3,3	0,6 ± 1,2	0,1 ± 0,2	2,4 ± 3,9	1,3 ± 2,8	
CV faible : n (%)								
.P	8 (20,5)	4 (16,7)	3 (18,8)	3 (21,4)	1 (5,9)	5 (31,3)	12 (19,0)	
.R	7 (17,9)	6 (25)	4 (25)	2 (14,3)	4 (23,5)	3 (18,8)	13 (20,6)	
.I	13 (33,3)	7 (29,2)	6 (37,5)	6 (42,9)	3 (17,6)	5 (31,3)	20 (31,7)	
.S	11 (28,2)	3 (12,5)	6 (37,5)	2 (14,3)	4 (23,5)	2 (12,5)	14 (22,2)	
.M	11 (28,2)	0 (0)	4 (25)	4 (28,6)	1 (5,9)	2 (12,5)	11 (17,5)	
TD	18 (46,2)	7 (29,2)	8 (50)	6 (42,9)	6 (35,3)	5 (31,3)	25 (39,7)	
CV modérée : n (%)								
.P	1 (2,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,25)	1 (1,6)	
.R	3 (7,7)	2 (8,3)	2 (12,5)	0 (0)	1 (5,9)	2 (12,5)	5 (7,9)	
.I	2 (5,1)	1 (4,2)	2 (12,5)	0 (0)	0 (0)	1 (6,25)	3 (4,8)	
.S	4 (10,3)	1 (4,2)	1 (6,25)	1 (7,1)	0 (0)	3 (18,8)	5 (7,9)	
.M	1 (2,6)	1 (4,2)	2 (12,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,2)	
TD	2 (5,1)	2 (8,3)	2 (12,5)	0 (0)	1 (5,9)	1 (6,25)	4 (6,3)	
CV forte : n (%)								
.P	7 (17,9)	3 (12,5)	3 (18,8)	2 (14,3)	1 (5,9)	4 (25)	10 (15,9)	
.R	3 (7,7)	3 (12,5)	2 (12,5)	1 (7,1)	0 (0)	3 (18,8)	6 (9,5)	
.I	4 (10,3)	2 (8,3)	3 (18,8)	1 (7,1)	1 (5,9)	1 (6,25)	6 (9,5)	
.S	4 (10,3)	2 (8,3)	2 (12,5)	1 (7,1)	1 (5,9)	2 (12,5)	6 (9,5)	
.M	3 (7,7)	3 (12,5)	2 (12,5)	0 (0)	0 (0)	4 (25)	6 (9,5)	
TD	12 (30,8)	5 (20,8)	5 (31,3)	3 (21,4)	2 (11,8)	7 (43,8)	17 (27,0)	
Cyber harcèlement : n (%)								
.P	3 (7,7)	3 (12,5)	3 (18,8)	1 (7,1)	0 (0)	2 (12,5)	6 (9,5)	
.R	2 (5,1)	2 (8,3)	1 (6,25)	1 (7,1)	0 (0)	1 (6,25)	4 (6,3)	
.I	2 (5,1)	2 (8,3)	1 (6,25)	1 (7,1)	1 (5,9)	1 (6,25)	4 (6,3)	
.S	2 (5,1)	0 (0)	0 (0)	1 (7,1)	0 (0)	1 (6,25)	2 (3,2)	
.M	1 (2,6)	3 (12,5)	2 (12,5)	0 (0)	0 (0)	2 (12,5)	4 (6,3)	
TD	6 (15,4)	5 (20,8)	3 (18,8)	3 (21,4)	1 (5,9)	4 (25)	11 (17,5)	

ds = deviation standard ; CV = Cyber Violence ; P = intégrité physique ; R = rejet social ; I = intrusion ; S = sexualité et sentiment ; M = intégrité mentale ; TD = toute dimension

Validité de critère concourante. En raison du faible effectif de répondants, les coefficients de corrélation (CC) entre les scores partiels dimensionnels et les résultats aux scores de comparaison, ont été calculés sans tenir compte des catégories de Cyberviolence (faible, modérée, forte, Cyber harcèlement). Ainsi, être victime de Cyberviolence dans la dimension correspondante, est :

- . fortement corrélé à un sentiment de solitude (CC=0,69) et à une mauvaise estime de soi globale (CC=-0,74)
- . modérément corrélé à une faible satisfaction personnelle dans le domaine de l'acceptation sociale (CC=-0,42)
- . faiblement corrélé au développement de traits de personnalité de type paranoïaque (CC=0,27)

Nous discuterons de l'absence de corrélation avec l'estime de soi corporelle (CC=-0,06) et de la corrélation faible mais paradoxale avec une bonne satisfaction personnelle dans le domaine sentimental (CC=0,32).

Validité de construit. La CFA n'a pas confirmé la structure en 5 dimensions du score P.R.I.S.M.

3.2. Fidélité

Fidélité test-retest. Malgré un faible effectif de répondants, le calcul des coefficients de corrélation intra-classe (CCI) retrouve une forte corrélation des scores globaux du P.R.I.S.M. entre la première et la seconde passation sur un intervalle de 10 jours (CCI=0,7 ; IC : 0,65-0,80). Cette corrélation est particulièrement forte si l'on regarde les dimensions intégrité Physique (CCI=0,0,98 ; IC : 0,96-0,99), Intrusion (CCI=0,86 ; IC : 0,7-0,94) et intégrité Mentale (CCI=0,81 ; IC : 0,60-0,93).

Nous discuterons de la corrélation modérée pour la dimension Rejet social (CCI=0,5 ; IC : 0,24-0,76) et de la corrélation faible pour la dimension Sexualité et sentiment (CCI=0,34 ; IC : 0,10-0,7).

Consistance interne (figure 1). Les coefficients de Cronbach sont en faveur d'une forte consistance interne globale ($\alpha = 0,80$) et dimensionnelle.

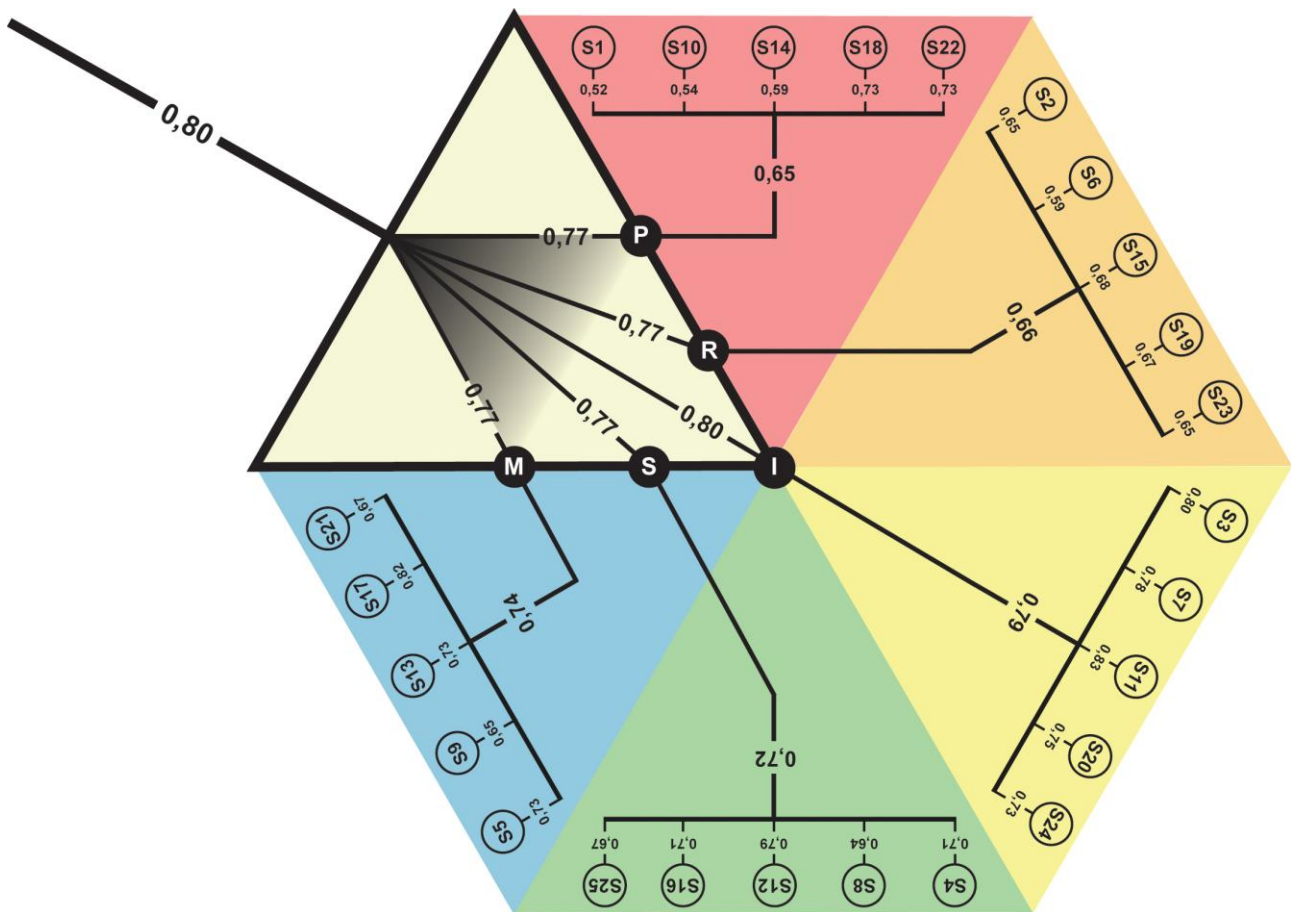


Figure 1 : Coefficients alpha de Cronbach global, dimensionnels et par situation du score P.R.I.S.M.

DISCUSSION

1. Représentativité et recrutement

La répartition en âge de l'échantillon est représentative de celle de la population générale correspondante en France métropolitaine. Ceci corrobore indirectement la validation de face explorée dans la pré-étude ainsi que l'acceptabilité. En effet, le groupe des « nés en 2002-2004 » n'est pas sous-représenté par une mauvaise compréhension des situations évoquées qui aurait conduit à un abandon de remplissage du score.

Le sex-ratio H/F est quant à lui inférieur à celui de la population. Cette sous-représentation masculine pourrait expliquer que les hommes apparaissent moins victimes de Cyberviolence que les femmes dans notre étude. On peut supposer qu'ils sont socialement plus enclins à cacher leur statut de victime et donc réfractaires à participer à une étude ne garantissant pas un anonymat complet. En effet, sur les 5 répondants masculins victimes de Cyberviolence forte, seul un répondant a correctement décliné les initiales de son identifiant et a donc pu être recontacté contre 6 sur 12 répondants féminins victimes.

De plus, on peut s'interroger sur l'impact de cette levée d'anonymat sur la taille de l'échantillon répondant (8% des adolescents rencontrés).

Ceci amène d'une part à interroger le cadre éthique de l'étude définitive à venir : doit-on privilégier une levée d'anonymat afin de proposer une aide active aux répondants victimes, au risque de sous-estimer l'importance du phénomène et donc l'urgence de développer des prises en charge spécifiques ?

D'autre part, il convient de réfléchir à une passation du score en classe entière directement sur le lieu scolaire. Ceci nécessiterait que l'ensemble des élèves et de leurs parents soient préalablement rencontrés et informés, et que leurs accords signés de participation soient recueillis.

2. Exhaustivité et obsolescence

L'approche situationnelle du score pose un problème d'exhaustivité et d'obsolescence des situations de Cyberviolence évoquées. Néanmoins, cette limite n'a pas été retenue par le jury d'experts comme empêchant son utilisation en pratique clinique actuelle. L'augmentation de l'accès aux NTIC et l'émergence de nouveaux réseaux sociaux induisent cependant des incompréhensions générationnelles et un retard dans la prise en charge judiciaire et thérapeutique des adolescents victimes. Il convient donc d'envisager des réactualisations du score en interrogeant régulièrement le vécu de la population cible. Ces réactualisations pourraient concerner principalement les exemples donnés pour chaque situation, afin de ne pas trop impacter la validation psychométrique du score.

3. Évaluation et cotation

La faible taille de l'échantillon n'a pas permis d'explorer la corrélation entre les résultats au score P.R.I.S.M. et aux scores de comparaison, en fonction de la gravité des Cyberviolences (faible, modéré, forte ou Cyber harcèlement). Par conséquent, cette étude ne permet pas de juger de la pertinence de cette approche catégorielle, ni de celle des critères de Cyber harcèlement retenus. Néanmoins, on peut remarquer que seul 25% des victimes répondent aux critères élargis de Cyber harcèlement et que les 75% restants représentent 55% des adolescents interrogés. On peut supposer qu'une partie de ces victimes pourraient bénéficier de soins, notamment celles ayant subi des actes de Cyberviolence forte (10%) ; or elles seraient ignorées par la majorité des scores de dépistage actuels.

L'évolution non linéaire en fonction de l'âge de la proportion de Cybervictimes peut être le reflet d'influences multiples : résilience, auto-censure, surévaluation de l'impact traumatique dans la préadolescence, écart micro-générationnel dans la prévalence du phénomène...

On ne peut toutefois pas exclure qu'elle reflète une mauvaise compréhension de la question de départ de la part des répondants. Il apparaît donc nécessaire de la modifier comme suit : « As-tu déjà rencontré la situation suivante, au moins une fois dans ta vie, ... ».

4. Exploration psychométrique

Acceptabilité. Les faibles taux d'abandon et d'incertitude global et dimensionnels rendent compte d'une bonne acceptabilité de notre score. Les situations n°3, 11 et 23 concernent des actes de Cyberviolence dont le répondant peut considérer avoir été victime sans le savoir, ce qui peut expliquer leur taux d'incertitude plus élevé. Afin d'éviter toute confusion, la réponse « Je ne sais pas » sera remplacée par « Je ne comprends pas cette situation » dans la version définitive du score. La formulation de la situation n°21 apparaît secondairement comme confuse et sera modifiée comme suit dans la version définitive : « Utilisation d'un surnom dévalorisant ou insulte, sur ton intelligence ou ta personnalité ».

Validité de critère concurrente. En l'absence de Gold standard et surtout de score de mesure de Cyberviolence validé en langue française, la validité de critère concurrente a été explorée par comparaison à des concepts approchants. Le choix des scores de comparaison a été motivé par la nature de l'impact psychopathologique supposé d'une situation vécue de Cyberviolence dans une dimension donnée. Cette hypothèse d'un lien de causalité nécessitera la réalisation d'études longitudinales ultérieures. Néanmoins, notre étude retrouve des corrélations cohérentes pour 3 dimensions (Rejet social, intégrité Mentale et dans une plus faible mesure, Intrusion).

A contrario, elle ne permet pas de mettre en évidence une corrélation entre la cybervictimisation et la mauvaise estime de soi corporelle, contrairement à des études antérieures [44]. Ceci s'explique probablement par la faible taille de l'échantillon mais nécessitera d'être vigilant sur les résultats de l'étude définitive.

Enfin, elle retrouve paradoxalement une faible corrélation entre la cybervictimisation dans la dimension Sexualité et sentiment, et la satisfaction personnelle dans le domaine sentimental. Ce paradoxe, bien que pouvant résulter de la taille de l'échantillon, invite à reconsidérer la structure de cette dimension, notamment chez les préadolescents. Le jury d'experts sera donc réinterrogé sur la pertinence de scinder cette dimension en deux sous-dimensions (Sentiment et Sexualité) distinctes. Le lien étroit qui les unit invite à coter ces deux sous-dimensions sur 12 afin de ne pas perturber la consistance interne globale du score.

Validité de construit et consistance interne. L'absence de convergence de la CFA rend nécessaire la réalisation d'une analyse factorielle exploratoire (EFA) qui nécessite une taille d'échantillon supérieure. Néanmoins, on peut avancer que la structure dimensionnelle garde une pertinence en pratique clinique indépendamment de l'analyse statistique. De plus, les coefficients alpha de Cronbach rendent compte que les situations choisies sont suffisamment liées entre elles et à leur dimension respective ce qui donne une estimation de la validité de structure.

Fidélité test-retest. Bien qu'elle nécessite d'être confirmée, la reproductibilité du score semble satisfaisante. L'étendu des intervalles de confiance à 95% dans les dimensions Rejet social et Sexualité et sentiment, incrimine la taille de l'échantillon dans la faiblesse des CCI. Cette qualité psychométrique est primordiale pour un score destiné à un usage en pratique clinique. En effet, le résultat au score dépend de l'évaluation subjective du traumatisme résiduel du répondant ; il est donc représentatif de l'état d'esprit de l'adolescent vis à vis de son vécu de Cyberviolence, à un instant t. Cette évaluation originale a été pensée pour permettre la réalisation de passations multiples du score en population clinique afin de rendre compte de l'efficacité d'une psychothérapie.

5. Pertinence clinique

En l'état, le score P.R.I.S.M. nécessite d'être amélioré avant d'envisager un usage élargi. Cependant, le jury d'experts s'accorde sur le manque actuel d'un outil adapté à la pratique clinique en France et sur la pertinence des choix conceptuels de ce score. L'approche situationnelle a pour vocation de favoriser la rencontre entre un adolescent et son thérapeute et de diminuer les incompréhensions générationnelles propres à l'émergence des NTIC. On peut s'interroger sur les modalités de passation futures, notamment sur le maintien d'une passation en ligne et au domicile du répondant. Ce mode de passation peut poser la question éthique d'une intrusion du soin dans la vie privée numérique du jeune patient. Nous pensons cependant qu'il appartiendra au thérapeute et au patient de définir au préalable les modalités de restitution des résultats obtenus. A titre d'exemple, l'outil actuel (SurveyMonkey©) permet de proposer au répondant d'effectuer une impression de l'ensemble de ses résultats en fin de passation. L'adolescent peut alors décider de les présenter ou non à son thérapeute lors de la prochaine consultation.

CONCLUSION

Notre étude montre que le Cyber harcèlement n'est que la partie émergée d'un phénomène bien plus répandu dont il est difficile de définir clairement les limites psychopathologiques. Elle révèle que 3 adolescents sur 4 répondants ont déjà été confrontés à un acte de Cyberviolence au moins une fois dans leur vie. Or les conférences de sensibilisation et de débat réalisées en parallèle de l'étude montrent qu'une grande partie des parents d'élèves, ainsi que des équipes pédagogiques, ignorent cette réalité. Ceci invite à poursuivre les actions de prévention et de sensibilisation.

D'autre part, elle a permis d'explorer une partie des qualités psychométriques du score P.R.I.S.M. et montre qu'il possède une bonne acceptabilité, une bonne validité de contenu (face et d'expert par consensus), ainsi qu'une consistance interne globale et dimensionnelle satisfaisante en l'état.

Enfin, elle permet également de souligner ses limites, ses points perfectibles, d'orienter sur les modifications à apporter pour l'étude définitive et donc de répondre aux objectifs fixés.

1. Étude de validation définitive

Les modifications retenues pour la version 2.0 du score P.R.I.S.M. sont :

- . la scission de la dimension Sexualité et sentiment en deux sous-dimensions liées, avec nécessité de trouver un score de comparaison adapté à la dimension Sexualité.
- . la modification de la question posée en début de questionnaire pour appuyer le choix d'une interrogation « Vie entière ».
- . la reformulation de la situation n°21 pour en améliorer la compréhension
- . la modification des modalités de réponse en remplaçant « Je ne sais pas » par « Je ne comprend pas cette situation » afin d'obtenir des données plus précises pour évaluer l'acceptabilité.

Les modifications méthodologiques retenues pour l'étude de validation définitive sont :

- . la passation des scores en classe entière sur le lieu scolaire.
- . la demande d'un second avis du Comité d'éthique concernant le maintien d'un anonymat complet des répondants, tout en leurs garantissant une facilité et une rapidité d'accès aux soins en cas de besoin.

Ceci afin de potentialiser le nombre de répondants et par conséquent la pertinence des conclusions de l'étude définitive, notamment celle de l'approche catégorielle et des critères de Cyber harcèlement retenus.

L'étude définitive gagnerait également à intégrer la passation d'un score mesurant un concept similaire, tel que le MOOPV ou le Cyber Victim and Bullying Scale (CVBS) [45], y compris dans une traduction française non validée, afin d'améliorer la validité de critère concurrente. Elle gagnerait aussi à la réalisation d'une EFA afin de valider la structure globale du score.

2. Perspectives de recherche

La réalisation d'études longitudinales permettrait de valider l'hypothèse d'un lien de causalité psychopathologique entre la cybervictimisation et la mauvaise estime de soi (corporelle et globale), l'insatisfaction (acceptation sociale, sentimentale et sexuelle), le sentiment de solitude et le développement de traits de personnalité de type paranoïaque. Ceci permettrait d'une part d'obtenir une validation de critère prédictive et d'autre part de considérer le score P.R.I.S.M. comme un score prédictif précoce des conséquences psychopathologiques d'une cybervictimisation.

Il serait enfin intéressant d'étudier le risque relatif de développer un trouble psychique spécifique en fonction de la nature (pluri-)dimensionnelle et de la gravité d'une cybervictimisation ; exemple : risque relatif de développer une anorexie mentale pour un adolescent victime de Cyberviolence forte dans les dimensions Sexualité et intégrité Physique.

CONFLIT D'INTERET

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt en relation avec cet article.

REFERENCES

- [1] Dehue F, Bolman C, Völlink T. Cyberbullying: youngsters' experiences and parental perception. *Cyberpsychol Behav* 2008;11(2):217-23.
- [2] Ybarra ML, Mitchell KJ. How risky are social networking sites? A comparison of places online where youth sexual solicitation and harassment occurs. *Pediatrics* 2008;121(2):e350-357.
- [3] Dehue F. Cyberbullying Research: new perspectives and alternative methodologies. Introduction to the Special Issue. *J Community Appl Soc Psychol* 2013;23(1):1-6.
- [4] Schneider SK, O'Donnell L, Stueve A, Coulter RWS. Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: a regional census of high school students. *Am J Public Health* 2012;102(1):171-7.
- [5] Tokunaga RS. Following you home from school: a critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Comput Hum Behav* 2010;26(3):277-87.
- [6] Kiriakidis SP, Kavoura A. Cyberbullying: a review of the literature on harassment through the Internet and other electronic means. *Fam Community Health* 2010;33(2):82-93.
- [7] Brunstein Klomek A, Sourander A, Gould M. The association of suicide and bullying in childhood to young adulthood: a review of cross-sectional and longitudinal research findings. *Can J Psychiatry* 2010;55(5):282-8.
- [8] Wolak J, Ybarra ML, Mitchell K, Finkelhor D. Current research knowledge about adolescent victimization via the Internet. *Adolesc Med State Art Rev* 2007;18(2):325-341.
- [9] Ybarra ML, Mitchell KJ, Wolak J, Finkelhor D. Examining characteristics and associated distress related to Internet harassment: findings from the Second Youth Internet Safety Survey. *Pediatrics* 2006;118(4):e1169-77.
- [10] Williams KR, Guerra NG. Prevalence and predictors of internet bullying. *J Adolesc Heal Off Publ Soc Adolesc Med* 2007;41(6 Suppl. 1):S14-21.
- [11] Hubert T, DEPP-B3. Un collégien sur cinq concerné par la « cyber-violence », Note d'information 14.39. MENESR-DEPP, enquête nationale de victimation en milieu scolaire 2013.
- [12] Blaya C, Alava S. Risques et sécurité des enfants sur internet : rapport pour la France – résultats de l'enquête EU Kids Online menée auprès des 9-16 ans et de leurs parents en France. London, UK : EU Kids Online, London School of Economics & Political Science 2012 ; [http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20\(2009-11\)/National%20reports/RapportFrance.pdf](http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20(2009-11)/National%20reports/RapportFrance.pdf)
- [13] Blaya C, Fartoukh M. Tabby in the Internet in France : uses and harm of the Internet among primary and secondary school children. In : 14e Conférence annuelle de la Société européenne de criminologie 2014 .

- [14] Remond JJ, Kern L, Roma L. Etude sur la « cyber-intimidation » : cyberbullying, comorbidités et mécanismes d'adaptations. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 1997; 45:106-14
- [15] Schmutz B. Print, tablettes, autres écrans; Les nouveaux usages des moins de 20 ans. Etude Ipsos, Junior Connect 2013 [cited 2015 Jan 15] ; 1 : [41 screens]. Available from : URL : <http://www.offremedia.com/media/deliacms/media/1269/126948-c88c4b.pdf>
- [16] Schmutz B. La conquête de l'engagement. Etude Ipsos, Junior Connect 2015 [cited 2015 Dec 12] ; 1 : [32 screens]. Available from : URL : <http://www.ipsos.fr/communiquer/2015-04-07-junior-connect-2015-conquete-l-engagement>
- [17] Schmutz B. Comportements de consommation et utilisation des médias chez les moins de 20 ans. Etude Ipsos, Junior Connect 2016 [cited 2016 Apr 23] ; 1 . Available from : URL : <http://www.ipsos.fr/communiquer/2016-02-16-junior-connect-2016-comportements-consommation-et-utilisation-medias-chez-moins-20-ans>
- [18] Ybarra ML, Mitchell KJ. Prevalence and frequency of Internet harassment instigation: implications for adolescent health. *J Adolesc Health* 2007;41(2):189-95.
- [19] Guan SSA, Subrahmanyam K. Youth Internet use: risks and opportunities. *Curr Opin Psychiatry* 2009;22(4):351-356.
- [20] Smith PK, Mahdavi J, Carvalho M, Fisher S, Russell S, Tippett N. Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *J Child Psychol Psychiatry* 2008; 49(4):376-85.
- [21] Olweus D. *Bullying at school: what we know and what we can do*. Oxford, UK ; Cambridge, USA: Blackwell; 1993.
- [22] Sumter SR, Baumgartner SE, Valkenburg PM, Peter J. Developmental trajectories of peer victimization: off-line and online experiences during adolescence. *J Adolesc Heal Off Publ Soc Adolesc Med* 2012;50(6):607-13.
- [23] Ybarra ML, Diener-West M, Leaf PJ. Examining the Overlap in Internet Harassment and School Bullying: Implications for School Intervention. *J Adolesc Health* 2007;41(6):42-50.
- [24] Nocentini A, Calmaestra J, Schultze-Krumbholz A, Scheithauer H, Ortega R, Menesini E. Cyberbullying: Labels, behaviours and definition in three European countries. *Australian Journal of Guidance and Counselling* 2010;20(02):129-142.
- [25] Slonje R, Smith PK, Cyberbullying: Another main type of bullying? *Scandinavian Journal of Psychology* 2008;49(2):147-154.
- [26] Berne S, Frisén A, Schultze-Krumbholz A, Scheithauer H, Naruskov K, Luik P, et al. Cyberbullying assessment instruments: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior* 2013;18(2):320-334.

- [27] Thomas HJ, Connor JP, Scott JG, Integrating Traditional Bullying and Cyberbullying: Challenges of Definition and Measurement in Adolescents – a Review. *Educ Psychol Rev* 2015;27:135–152.
- [28] Sumter SR, Valkenburg PM, Baumgartner SE, Peter J, Van Der Hof S. Development and validation of the Multidimensional Offline and Online Peer Victimization Scale. *Comp Hum Behav* 2015;9:114–122.
- [29] Wolak J, Finkelhor D, Mitchell KJ, Ybarra ML. Online “predators” and their victims: Myths, realities, and implications for prevention and treatment. *American Psychologist* 2008;63(2):111–128.
- [30] Berguer A, Blaya C, Berthaud J. Faire de la cyberviolence un objet scientifique : un challenge pour la communauté de recherche internationale. In C. Carra & B. Mabilon-Bonfils, *Violences à l'école, normes et professionnalités en questions*. Arras : Artois Presses Université ; 2012.
- [31] Fayers M, Machin D. *Quality of life : the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes*, 2nd edition. UK : John Wiley & Sons, Ltd ; 2007
- [32] Arsène M, Raynaud JP. Cyberbullying (ou cyber harcèlement) et psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent : état actuel des connaissances. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 2014;62:249–256.
- [33] Catheline N. *Harcèlements à l'école*. France : Albin Michel ; 2008.
- [34] Kubiszewski V, Fontaine R, Potard C, Auzoult L. Does Cyberbullying overlap with school bullying when taking modality of involvement into account? *Comp Hum Behav*. 2015;43:49–57.
- [35] Le Heuzey MF. Les réseaux sociaux, les enfants et le pédiatre. *Arch Ped* 2012;19:92–95.
- [36] Valls M, Rousseau A, Chabrol H. Etude de validation de la version française du Body Esteem Scale (BES) dans la population masculine. *J Ther Comport Cogn* 2011;21(2):58–64.
- [37] De Grace GR, Joshi P, Pelletier R. L'Échelle de solitude de l'Université LAVAL (ESUL) : validation canadienne-française du UCLA Loneliness Scale . *Rev Can Sci Comport*. 1993;25(1) :12–27.
- [38] Bouffard T, Seidah A, McIntyre M, Boivin M, Vezeau C, Cantin S. Mesure de l'estime de soi à l'adolescence, version canadienne-française du Self-Perception Profile for Adolescents de Harter. *Rev Can Sci Comport* 2002;34(3):158–162.
- [39] Laconi S, Cailhol L, Pourcel L, Thalamas C, Lapeyre-Mestre M, Chabrol H. Dépistage des troubles de la personnalité avec la version française du Personality Diagnostic Questionnaire 4+ dans une population psychiatrique : une étude préliminaire. *Ann Med Psy* 2015 ; <http://dx.doi.org/10.1016/j.amp.2014.10.022>

- [40] Vallières EF, Vallerand RJ, Traduction et validation canadienne-française de l'Échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *Int J Psy* 1990;25:305–316.
- [41] Auquier P, Robitail S. Validation d'un questionnaire de qualité de vie. In *Qualité de vie et dermatologie*. Montrouge : John Libbey Eurotext (Ed.) ; 2001.
- [42] Nunnally JC. *Psychometric theory*. New York : McGraw-Hill ; 1978.
- [43] Population totale par sexe et âge en France métropolitaine au 01 Janvier 2016 . Insee, estimations de population (résultats provisoires arrêtés à fin 2015) [cited 2016 Mai 05] ; 1 . Available from : URL : http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref_id=bilan-demo&page=donnees-detaillees/bilan-demo/pop_age2.htm
- [44] Frisèn A, Berne S, Lunde C. Cybervictimization and body esteem : Experiences of Swedish children and adolescents. *Eur J Dev Psy* 2014;11(3):331–343.
- [45] Cetin B, Yaman E, Peker A. Cyber victim and bullying scale: A study of validity and reliability. *Comp & Behav* 2011;57:2261– 2271.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Coefficients alpha de Cronbach global, dimensionnels et par situation du score P.R.I.S.M.	12
---	----

LISTE DES TABLEAUX


Tableau I : Résultats au score P.R.I.S.M en fonction du sexe et de l'âge.....	10
---	----

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	VI
RESUME.....	2
INTRODUCTION.....	3
1. Enjeu de santé publique.....	4
2. Divergences conceptuelles et de définition	4
3. Limites des outils de mesure.....	4
4. Développement du score P.R.I.S.M.....	5
OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	6
POPULATION ET MÉTHODE	6
1. Echantillon.....	6
2. Procédure	6
3. Analyse statistique	7
3.1. Validité.....	7
3.2. Fidélité.....	8
RÉSULTATS.....	9
1. Caractéristiques de l'échantillon	9
2. Réponses au score P.R.I.S.M	9
3. Propriétés psychométriques.....	9
3.1. Validité.....	9
3.2. Fidélité.....	11
DISCUSSION	12
1. Représentativité et recrutement	12
2. Exhaustivité et obsolescence	13
3. Evaluation et cotation	13
4. Exploration psychométrique.....	14
5. Pertinence clinique	15
CONCLUSION.....	15
1. Etude de validation définitive.....	15
2. Perspectives de recherche	16
CONFLIT D'INTERET	16
REFERENCES	17
LISTE DES FIGURES.....	21
LISTE DES TABLEAUX	21
TABLE DES MATIERES.....	22
ANNEXES.....	I

ANNEXES

Annexe I : Score P.R.I.S.M. en ligne



PRISM, score dimensionnel d'évaluation de Cyberviolence chez l'adolescent victime

Début du score PRISM

Ce score est composé de 25 situations. Chaque situation est illustrée par des exemples pour orienter ta compréhension mais tu as peut être vécu d'autres exemples de Cyberviolence correspondant à la situation.

Pour chacune des situations, on te posera la question suivante :

As-tu déjà rencontré la situation suivante sur ton portable, ta tablette ou ton ordinateur ?
(par email, sms, sur ton compte Facebook, Twitter, Tumblr, Snapchat, Instagram, Pinterest, Whatsapp, Yik Yak, My Space...ou tout autre réseau social, blog ou tchat)

Selon ta réponse, on pourra te demander des précisions. Clique sur "Suivant" pour découvrir la situation n°1.

As-tu déjà rencontré la situation suivante sur ton portable, ta tablette ou ton ordinateur ?

Situation n°1 : Utilisation d'un surnom dévalorisant ou insulte, sur ton physique (1) ou ton apparence (2)

Exemples :

1. "Bouboule", "Crevette", "Planche à pain"
2. "Prolo", "Crasseux", "Nabo"

Non	Oui	Je ne sais pas
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Situation n°1 (suite) : Utilisation d'un surnom ou insulte sur ton physique ou ton apparence

Penses tu que cette situation reste traumatisante pour toi ?

Pas du tout	Peut être	Un peu	Moyennement	Carrément
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Situation n°1 (suite) : Utilisation d'un surnom ou insulte sur ton physique ou ton apparence

Concernant cette situation, penses tu que les affirmations suivantes sont vraies ou fausses ?

	Oui	Non	Je ne sais pas
a. le ou les responsables avaient l'intention de te faire du mal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. le ou les responsables t'ont ciblé parce qu'ils te trouvaient vulnérable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. le ou les responsables ont gardé l'anonymat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. tu as vécu plusieurs fois cette situation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. beaucoup de gens ont su ce qui s'était passé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Situation n°2 : Refus d'une demande d'ajout d'ami (1) et/ou de participation à un groupe de discussion (2)

Exemples :

1. demande d'ami Facebook ou d'abonnement Twitter sans réponse ou refusée
2. refus de ton inscription par le modérateur d'un forum, d'un tchat ou d'un groupe Facebook

Situation n°3 : Création d'un faux compte avec ton identité (1) pour se faire passer pour toi

Exemples :

1. faux profil Facebook utilisant ta photo ou ton nom

Situation n°4 : Diffusion de fausses rumeurs (1) sur ta sexualité ou tes sentiments et/ou fausse déclaration sexuelle ou sentimentale (2)

Exemples :

1. ami qui se déclare en couple avec toi sur Facebook alors que c'est faux ; commentaire sur ton mur qui fait croire que tu as eu beaucoup de partenaire sexuel
2. ami qui t'écrit qu'il t'aime par sms et qui ne l'assume pas à l'école

Situation n°5 : Incitation à la consommation de tabac, d'alcool (1) ou de drogue et/ou à la réalisation d'acte illégal ou dangereux (2)

Exemples :

1. Necknomination
2. Fire challenge, jeu des 72h

Situation n°6 : Moquerie ou insulte parce ce que tu n'avais pas de téléphone portable personnel, d'accès internet et/ou le droit de les utiliser comme tu le veux (1)

Exemples :

1. moquerie parce que tu n'as pas l'autorisation parentale d'ouvrir un compte Facebook

Situation n°7 : Utilisation de ton compte resté connecté et/ou de ton portable pour consulter tes données personnelles (1)

Exemples :

1. frère, soeur, parent, ami ou petit ami qui lit tes sms ou tes messages privés sur Facebook

Situation n°8 : Diffusion d'informations personnelles (1) sur ta sexualité ou tes sentiments

Exemples :

1. ancien petit ami qui se vante d'avoir couché avec toi ou qui refuse de retirer des photos de vous de son profil Facebook

Situation n°9 : Diffusion de fausses rumeurs sur ton intelligence (1) , ta santé mentale ou tes idées (2)

Exemples :

1. rumeur disant que tu aurais triché à un contrôle ; rumeur disant que tu serais retardé mentale
2. rumeur disant que tu appartiendrais à une secte ; rumeur disant que tu serais fou

Situation n°10 : Menace d'agression physique (1) et/ou diffusion de photo, vidéo d'une agression que tu as subi (2)

Exemples :

1. "Je vais te taper demain à la sortie des cours"
2. vidéo de Happy Slapping

Situation n°11 : Utilisation d'une fausse identité (1) pour communiquer avec toi

Exemples :

1. faux compte Facebook ouvert au nom d'un de tes amis ; portable d'un ami utilisé par quelqu'un d'autre ; personne avec qui tu parles sur un tchat qui a menti sur son âge ou son sexe

Situation n°12 : Utilisation d'une photo à caractère sexuel pour te représenter (1) ou te nuire (2)

Exemples :

1. identification de ton profil Facebook sur une photo de star pornographique
2. inconnu ou ami qui t'envoie sans que tu le veuilles, une photo de lui dénudé

Situation n°13 : Diffusion d'informations personnelles sur ton intelligence (1), ta santé mentale ou tes idées (2)

Exemples :

1. diffusion de tes résultats scolaires
2. confident qui répète à tout le monde que tu as un suivi psychologique

Situation n°14 : Diffusion de fausses rumeurs sur ton physique (1)

Exemples :

1. rumeur disant que tu as un micropénis, une forte pilosité, un piercing...

Situation n°15 : Incitation au trollage de ton compte (1) ou de ton numéro (2)

Exemples :

1. commentaire sur ton mur Facebook invitant tous tes amis à y publier des insultes ou du contenu sans intérêt type "qs.jhhiq<uzhfp"
2. mot d'ordre dans ton groupe d'ami de t'envoyer plein de faux sms ou d'insultes par sms

Situation n°16 : Utilisation d'un surnom dévalorisant, insulte (1) , ou sollicitation non voulue (2) à caractère sexuel

Exemples :

1. "Salope", "Chaudasse", "Puceau"
2. "On couche ensemble ce soir ?"

Situation n°17 : Utilisation d'une photo mentalement dévalorisante (1) pour te représenter

Exemples :

1. identification de ton profil Facebook sur une photo de personne ayant un retard mental, sur un dessin "ma pire ennemie"...

Situation n°18 : Diffusion d'informations personnelles (1) sur ton physique

Exemples :

1. ami qui révèle ton poids, la partie de ton corps sur laquelle tu complexes...

Situation n°19 : Incitation au boycott de ton compte (1) ou de ton numéro (2)

Exemples :

1. commentaire sur ton mur Facebook invitant tous tes amis à te supprimer ou te mettre en accès restreint
2. mot d'ordre dans ton groupe d'ami de ne plus répondre à tes sms ou tes appels

Situation n°20 : Piratage de ton compte (1) et/ou vol de ton portable

Exemples :

1. modification de ton mot de passe Facebook et utilisation à ta place

Situation n°21 : Utilisation d'un surnom dévalorisant ou insulte, sur ton intelligence, ta santé mentale (1) ou tes idées (2)

Exemples :

1. "Fragilx1000", "Bolos", "Teubé"
2. "Djihadiste", "Fayot"

Situation n°22 : Utilisation d'une photo physiquement dévalorisante (1) pour te représenter

Exemples :

1. identification de ton profil Facebook sur une photo de personne obèse, sur un singe ...

Situation n°23 : Suppression, blocage de ton compte (1) ou de ton numéro, par un ami ou un groupe de discussion

Exemples :

1. ami Facebook qui te supprime de sa liste d'ami ; ami qui n'a pas gardé ton numéro dans son répertoire

Situation n°24 : Utilisation de ton compte resté connecté et/ou de ton portable pour se faire passer pour toi (1)

Exemples :

1. frère, soeur, parent, ami ou petit ami qui utilise ton compte Facebook pour communiquer avec tes amis en faisant croire que c'est toi

Situation n°25 : Obtention sous la menace et/ou diffusion d'une photo, vidéo de toi dénudé (1)

Exemples :

1. ami qui diffuse un dédipix que devait resté personnel ; ancien petit ami qui diffuse des photos de toi en maillot de bain

Annexe II : Carte d'invitation à participer à l'étude de validation en ligne du score P.R.I.S.M.



Développement et validation du score P.R.I.S.M., score de mesure dimensionnelle de
Cyberviolence chez l'adolescent victime : une étude préliminaire

RÉSUMÉ

Le Cyber harcèlement constitue un véritable enjeu de santé publique, notamment à l'adolescence, avec une prévalence de 20 à 40% en constante augmentation. Les outils de mesure utilisés ne bénéficient pas ou peu d'évaluation psychométrique. De plus, ils ne font pas consensus du fait de divergences conceptuelles et de définition, ce qui limite la comparabilité des études. Aucun score n'a été traduit ou écrit en langue française. Le score P.R.I.S.M. a été développé pour répondre à ce manque en pratique clinique pédopsychiatrique. Il explore 25 situations de Cyberviolence réparties en 5 dimensions (intégrité Physique, Rejet social, Intrusion, Sexualité et sentiment, intégrité Mentale) et s'intéresse au vécu traumatique subjectif de l'adolescent.

But de l'étude - Notre étude préliminaire a pour objectifs d'explorer les qualités psychométriques du score et d'en déduire les améliorations nécessaires en terme de contenu, de construit et de méthodologie pour une étude définitive.

Patients et méthode - 785 collégiens et lycéens, nés entre 2004 et 1996, ont été invités à remplir le score en ligne (<https://fr.surveymonkey.net/r/PRISM-intro>) à 10 jours d'intervalle pour évaluer sa consistance interne et sa fidélité test-retest ; ainsi qu'un score de comparaison pour chaque dimension afin d'évaluer sa validité de critère concurrente. La validité de contenu par consensus a été explorée par un jury d'expert ayant travaillé sur le Cyber harcèlement.

Résultats - 63 élèves ont répondu au score P.R.I.S.M. dont 40 aux scores de comparaison. 77% ont été victimes de Cyberviolence et 17,5% de Cyber harcèlement. Les analyses ont retrouvé une consistance interne ($\alpha=0,80$) et une fidélité test-retest (CCI=0,7) satisfaisantes, et le jury a validé l'utilisation du score. La cybervictimisation est corrélée au sentiment de solitude, à l'insatisfaction sociale, à la mauvaise estime de soi globale et au développement de traits de personnalité paranoïaque. Elle n'est pas corrélée à la mauvaise estime de soi corporelle et est paradoxalement corrélée à une bonne satisfaction sentimentale. La structure penta-dimensionnelle n'a pas été retrouvée en analyse factorielle confirmatoire.

Conclusion - L'exploration psychométrique du score révèle des faiblesses dans les validations de critère concurrente et de structure. Ces faiblesses sont en partie liées à la taille de l'échantillon mais invitent à scinder la dimension Sexualité et sentiment en deux sous-dimensions distinctes. Des recommandations méthodologiques ont été faites pour l'étude définitive de validation du score P.R.I.S.M. révisé.

Mots-clés : Cyberviolence, Cyber harcèlement, Cyber intimidation, Victimization par les pairs, Score P.R.I.S.M., Adolescents, Réseaux sociaux, Facebook©

Development and validation of the P.R.I.S.M. Scale, Multidimensional Measurement
Cyberviolence Scale in Adolescent Victims : a preliminary study

ABSTRACT

Background - Cyberbullying is a global public health issue especially for adolescents. The prevalence of this phenomenon (about 20-40%) is constantly increasing. However, there are few informations about the psychometric properties of cybervictimization measurement tools because few studies have provided information either about their reliability or about their validity. In addition, there is no consensus among researchers on the definition and the conceptual basis of Cyberviolence. This has limited the reliability of studies of prevalence, of incidence, of outcomes, and of interventions associated with Cyberbullying. In the absence of a validated scale in French, the P.R.I.S.M. scale has been developed for use in clinical psychiatric investigations. It is made up of 25 situations of Cyberviolence divided into 5 dimensions : Physical integrity, social Rejection, Impersonation, Sexuality and feelings, and Mental integrity. In particular, it explores the adolescent individual and residual traumatic experience.

Objective - The purpose of this preliminary study was to examine the psychometric qualities of the P.R.I.S.M. scale in order to improve its construct and its content, as well as the methodology of the second study.

Methods - 785 students, born between 2004 and 1996, have received an invitation card to fill out the online version of P.R.I.S.M. scale (<https://fr.surveymonkey.net/r/PRISM-intro>) in order to explore its internal consistency. Then, they have had to fill out the same scale a second time, 8 to 12 days apart, in order to explore its test retest reliability; as well as 5 comparative scales (one per each dimension) in order to explore its concurrent validity. Finally, an expert jury has been invited to fill out an evaluation grid in order to explore the expert validity of the P.R.I.S.M. scale.

Results - 63 students replied to the P.R.I.S.M. scale out of whom 40 replied to the comparative scales. 77% of respondents reported at least one cybervictimization and 17,5% reported a Cyberbullying. Analytical results highlighted a satisfactory internal consistency ($\alpha=0,80$) as well as a satisfactory test retest reliability (cci=0.7). Experts have then agreed results validity. Cybervictimization is positively correlated with loneliness feeling and with paranoid personality disorders development ; whereas it is negatively correlated with social satisfaction and global self-esteem. However, the study showed no correlation between cybervictimization and body self-esteem and a paradoxal positive correlation between cybervictimization and sentimental satisfaction. In addition, the multidimensional structure has not been confirmed by the Confirmatory Factor Analysis.

Conclusion - The psychometric evaluation of the P.R.I.S.M. scale showed it has to be revisited in order to improve its concurrent criterion validity and its construct validity. The "Sexuality and feelings" dimension has to be divided in 2 underdimensions : Sexuality apart from Sentimental state. Methodological recommendations have also been delivered for a second study of psychometric validation of the P.R.I.S.M. scale revisited.

Keywords : Cyberviolence, Cyberbullying, Online Harassment, Online Peer Victimization, P.R.I.S.M. Scale, Adolescents, Social Network, Facebook©