

Annexe 1

Validation d'une

Mesure de Modification Paradigmatique (MMP)

chez des adolescents*

Résumé

Cette étude présente une validation d'un court questionnaire expérimental de Mesure auto-rapportée de Modification Paradigmatique (MMP), c'est à dire de la perception d'un changement dans les conceptions fondamentales et dans l'appréhension cognitive et émotionnelle du réel. La MMP a été constituée à partir de 20 items émergeant de deux études qualitatives concernant des croyances et des expériences paranormales chez des adolescents francophones occidentaux et est validée à partir de deux études quantitatives en ligne administrées à 137 adolescents ($M = 14,72$ ans, $SD = 1,56$) et à 675 jeunes ($M = 16.8$, $SD = 1.9$). La MMP validée est composée de 3 items et présente une structure factorielle cohérente et unidimensionnelle qui mesure convenablement le phénomène de modification paradigmatique avec une bonne fiabilité ($\alpha = 0.93$).

Mots-clé : modification paradigmatique, cognition, croyances de base, anxiété, émotion

*Mathijsen, F. (submitted may 2011). Validation d'une Mesure de Modification Paradigmatique (MMP) chez des adolescents (Validation of a Measurement of Paradigmatic Change (MPC) among adolescents). European Review of Applied Psychology / Revue Européenne de Psychologie Appliquée.

Validation of a Measurement of Paradigmatic Change (MPC) among adolescents

Abstract

This study validates a short experimental survey of self-reported Measurement of Paradigmatic Change (MPC), that is to say, the perception of change in fundamental beliefs and in the cognitive and emotional understanding of reality. This MPC was produced using 20 items drawn from two qualitative studies of paranormal beliefs and experiences among Western francophone adolescents. It is validated by two quantitative online studies involving 137 adolescents ($M = 14.72$ years old, $SD = 1.56$) and 675 young people ($M = 16.8$, $SD = 1.9$). This validated MPC consists of 3 items and has a consistent and unidimensional factorial structure, correctly measuring the phenomenon of paradigmatic change with a high level of reliability ($\alpha = 0.93$).

Keywords: paradigmatic change, cognition, fundamental beliefs, anxiety, emotion

1. Introduction

1.1. Le paradigme : cognition et émotion dans le rapport au réel

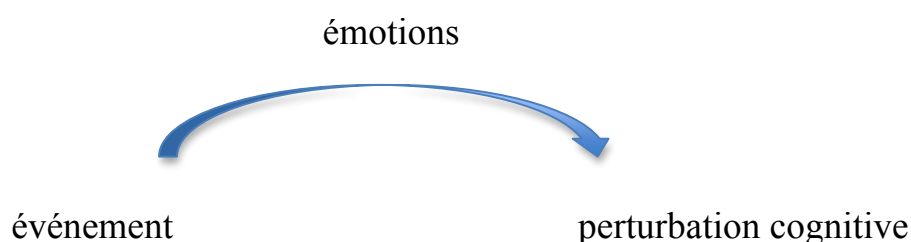
Notre façon d'être au monde, d'être en lien avec le réel qui nous entoure, se fait à travers une élaboration structurée de ce que nous concevons et percevons de cette réalité, que celle-ci soit concrète ou abstraite. Ce rapport à l'environnement implique une interaction continue et complexe entre le cognitif et l'émotionnel (Rimé, 2005).

Cette interaction a été théorisée entre autre par Seymour Epstein (1980, 1991, 2003) dans la *Cognitive Experiential Self-Theory*. Selon la *CEST*, un des besoins fondamentaux de toute personne est de pouvoir assimiler le réel comme un système cohérent et stable. La croyance de base qui résulte de ce besoin est que notre monde est structuré et prévisible, qu'il a un sens. Sans cette croyance de base, le monde réel apparaîtrait comme une menace déstructurante et donc invivable. Chaque personne élabore ainsi un ensemble théorique du fonctionnement de la réalité qui l'environne à partir d'à-priori. Ceux-ci sont constamment réajustés en fonction des expériences quotidiennes. Selon Epstein, tout événement émotionnel vécu par chacun nourrit ou contrarie ces croyances de base. Et, plus l'événement est émotionnellement fort, positivement ou négativement, plus le décodage expérientiel remettra en question ou confirmera les croyances fondamentales sur le monde et soi-même. Dans ce cas, un travail cognitif simple permet un réajustement continu des « postulats concrets », des choses courantes et concrètes.

Par contre, les « postulats abstraits », c'est à dire l'ensemble des connaissances accumulées et organisées dans la représentation que l'individu a de lui-même et du monde (Miller, Galanter & Pribram, 1960), sont beaucoup moins malléables. Toute perturbation de ces paradigmes aura un effet d'autant plus intense que l'événement est inattendu, et engendre une réaction cognitive de défense (Luminet, Bouts, Delie, Manstead & Rimé, 2000 ; Gendolla & Koller, 2001 ; Oatley, Keltner & Jenkins, 2006). Celle-ci peut être angoissante, et même traumatisante, et peut devenir invalidante si un nouvel équilibre paradigmatique n'est pas trouvé. Face à cette anxiété liée au paradigme modifié, la personne se cantonnera dans un déni (qui lui permet de préserver le plus longtemps possible ses paradigmes et lui laisse un délai pour préparer une transition progressive (Janoff-Bulman et Timko, 1987 ; Janoff-Bulman, 1989, Mathijsen, 2010), ou

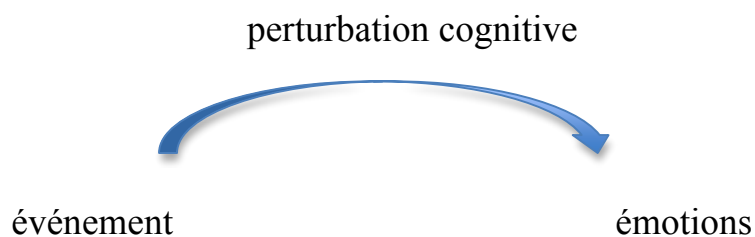
tentera d'intégrer l'anomalie perçue dans une nouvelle modélisation cognitive. Elle restaurera ainsi les paradigmes du réel en déplaçant les limites, ce qui apporte une certaine stabilité dans la structure interne. La réponse que la personne développera comme adaptation, facilitera ou non la mise à jour de sa structure de croyances (Mathijssen, 2009) ou de connaissances (Izard, Ackerman, Schoff & Fine, 2000).

Epstein rejoint et complète les études de Janoff-Bulman (1992) en précisant que ce ne seraient pas uniquement les événements négatifs, traumatisants, inattendus et expérimentés directement qui entraîneraient une perturbation des croyances de base, mais également tout événement émotionnellement significatif (Epstein, 2003). Ce serait donc l'émotion résultant d'une expérience qui ébranlerait la structure cognitive.



Or, certaines études concernant le lien entre émotion et cognition donnent à penser que la perturbation cognitive précéderait l'émotion (Frijda, 1988 ; McCann & Pearlman (1990); Corsini, 2004 ; Rimé, 2005 ; Mathijssen, 2010). Dans ce cas, ce serait la perception d'un événement qui entre en conflit flagrant avec l'attente normale de la réalité qui crée une instabilité qui génère une émotion dont l'intensité dépend de la remise en question des évidences fondamentales, des paradigmes de la personne. Les émotions seraient alors des « sonnettes d'alarme » signalant une contradiction entre ce qui est vécu et ce que

la personne connaît de la réalité ou de la façon dont les choses devraient se passer selon sa conception de la réalité (Corsini, 2004). Les données paradigmatiques avec lesquelles le réel est compris et intégré sont remises en question. Cela crée une instabilité de la structure de connaissance qui entraîne une anxiété. Cet état de fragilisation cognitive et émotionnelle a été baptisé *syndrome du Bernard-Lhermite* (Mathijssen, 2010).



Dans ce cas, les émotions seraient la résultante (VD) d'un événement perturbateur (VI) médiée par la perturbation cognitive (modification paradigmatique), tandis que les variables modératrices telles que la personnalité, l'environnement, le niveau d'études, le type de croyances, etc. restent les mêmes. En complément des constats de modifications de Janoff-Bulman, de Caitlin et d'Epstein, il se pourrait donc qu'il y ait : soit un deuxième mécanisme de modification de croyances de base, soit qu'il y ait différentes strathes dans ces modifications. En effet, si la modification des croyances de base (VD) découle d'un réajustement cognitif qui fait suite à une émotion qui elle-même découle d'une perturbation conflictuelle du paradigme pré-existant, il y a trois variables médiatrices pour expliquer une variable dépendante.

1.2. Mesurer la modification paradigmatique

Les échelles les plus largement utilisées mesurent un changement de paradigme à travers une mesure auto-rapportée de modification des croyances de base (*Impact on Beliefs Questionnaire* et la *World Assumptions Scale* de Janoff-Bulman (1989) ou le *Basic Beliefs Inventory* de Caitlin et Epstein (1992) ou les différentes mesures d'impact traumatique (pour un aperçu des *Post Traumatic Stress Disorder interviews* lire e.a. Blake, Weathers, Nagy, Kaloupek, Gusman, Charney & Keane, 1995) ou l'*Impact of Event Scale* (Horowitz, Wilner & Alvarez, 1979). Cependant, puisque d'une part, nous pensons que la perturbation cognitive précède l'émotion, et que d'autre part, les personnes interviewées semblent avoir conscience de cette étape (Mathijsen, 2010), il nous a semblé intéressant de tenter de mesurer précisément cette phase de reformulation cognitive. Une échelle de mesure a donc été créée à cet effet.

2. Une échelle de Mesure de la Modification Paradigmatique

2.1. Procédure

Une échelle expérimentale de 20 items a été établie à partir de 2 analyses qualitatives non-directives et semi-directives auprès de 49 jeunes qui ont connu des expériences paranormales (principalement de spiritisme) entre 11 et 18 ans. 36 interviews semi-directives de jeunes entre 12 et 18 ans ($M = 15$, $SD = 1.3$) et treize interviews non-directives du type « récits de vie » auprès de jeunes de 16 à 25 ans ($M = 21$, $SD = 2.6$).

Cette échelle a été pré-testée on-line auprès d'un groupe-classe de 9 élèves. Sur base de leurs réponses, la **validité faciale** et la **validité de contenu** a fait l'objet

d'une discussion avec ce même groupe d'adolescents qui avaient entre 16 et 17 ans. Des modifications ont été apportées et certains énoncés ont été revus. L'échelle a ensuite été proposée à 312 jeunes d'une même école et présentant les mêmes traits sociodémographiques. 194 jeunes ont complété le questionnaire on-line par le logiciel LimeSurvey et 137 questionnaires complets ont été retenus (étude 1). Les répondants, 87 filles (63,5%) et 50 garçons (36,5 %), ont entre 12 à 18 ans ($M = 14,72$; $SD = 1,56$).

Après les analyse factorielle, l'échelle a été redimensionnée à 5 items, puis proposée à 1200 jeunes entre 13 et 25 ans ($M = 16.8$, $SD = 1.9$), principalement des élèves du secondaire. Ils ont été invités à remplir un questionnaire anonyme on-line par le logiciel LimeSurvey. 859 jeunes ont répondu et 675 questionnaires complets et valides ont été retenus. Les jeunes (filles : 66.2% et garçons : 33.8%) résidaient principalement en Belgique francophone (96%) et en milieu rural (65%) (étude 2).

2.2. Analyses

Une **analyse factorielle exploratoire** (AFE) a été appliquée aux 20 items de l'échelle initiale afin de rectifier la validité de construit par élimination des items parasites. Les tests de sphéricité de Bartlett et de cohérence des variables ($KMO = 0,899$) appliqué à l'échelle dans son ensemble, permettaient d'en accepter les résultats. L'**analyse en composantes principales** (ACP) ne présentait aucun item à communalité insuffisante ($0,578 > 0,882$). Le niveau de leurs coefficients structurels est bon pour la taille de notre échantillon ($n = 137$) (Hair, 2006). Trois facteurs expliquent plus de 76 % de la variance (76,713) ; une majeure (59,24) et 2 mineures (11,78 et 5,69). La majeure regroupe 16 items autour de la modification d'une vision cognitive du monde. Les deux mineures regroupent 3 et 1 item. Cet item unique (14) tient davantage d'une expression familière («*Je*

me suis dit : « C'est dingue » !), et peut être interprété de différentes façons. Il a donc été écarté. Les 3 autres items correspondent aux trois propositions inversées (9, 13, 20 = r) et il pourrait donc s'agir ici d'un parasitage de lecture puisque ces items sont des doublons inversés d'autres items. Ils sont écartés. Deux items présentent une qualité de représentation faible : la 7 avec .56 et la 17 avec .48. Ils sont écartés également.

A ce stade l'échelle de mesure de modification paradigmatique comporte 14 items avec une **fiabilité** de $\alpha = .97$. Une cohérence interne qui ne peut être améliorée par la suppression de nouveaux items. Cependant, cet alpha élevé peut être le révélateur d'une intercorrélation des items et nous avons donc la possibilité de réduire leur nombre sans dommage pour la fiabilité de l'échelle (De Vellis, 2003). Ainsi, les items en dessous ou égaux à une communalité de 0.85 ont été supprimés ce qui nous donne une échelle à 3 items avec un α de Cronbach qui se maintient à .93. Un « scree plot » présentant les valeurs propres associées à chaque facteur successif, confirme ce choix. Les autres facteurs ont des saturations très faibles sur les items. La solution unifactorielle d'une échelle à 3 items est donc retenue.

La nouvelle échelle **unidimensionnelle** à 3 items présente une **cohérence des variables** (KMO) de .76 (étude 1) et .77 (étude 2) avec une composante principale qui explique près de 89 % de la variance (étude 1) et 88 % (étude 2). La qualité de représentation se situe entre .86 et .92 (.87 et .89 pour la seconde étude) et les composantes de chaque item sont supérieures à .93 pour les deux études. En termes de **validité convergente**, l'échelle mesure convenablement le phénomène de modification paradigmatique avec des niveaux élevés de corrélations statistiquement significatifs pour l'ensemble des items, même si leur intercorrélation reste importante.

Tableau 1 : Echelle de Mesure de Modification Paradigmatique (MMP)

<i>Coefficients de l'ACP</i>	étude 1	étude 2
	<i>n</i> = 137	<i>n</i> = 675
1. Ma vision du monde n'est plus la même	.78	.88
2. Il y a eu comme un déclic qui m'a fait comprendre les choses différemment	.79	.85
3. Je dois admettre que je ne peux plus voir les choses de la même manière	.81	.85
<i>Total α</i>	.94	.93

La **validité externe** de la MMP a été mesurée en la confrontant à une échelle de mesure qui présente un lien avec la modification de paradigme : le Questionnaire de Personnalité Schizotypique (SPQ) d'Adrian Raine (1991). Une corrélation avec le SPQ permettrait de confirmer un lien entre la modification paradigmatique liée à l'expérimentation paranormale et la personnalité schizotypique qui se définit par une « relecture paranormale » du réel selon le DSM IV (Delbrouck, 2007). Cette traduction française validée du SPQ de A. Raine mesure les 9 traits schizotypiques tels que repris dans le DSM IV (Dumas & al., 1999). Précisons que cela ne démontre pas si la personnalité schizotypique découle d'une modification des paradigmes liée à une expérience paranormale ou si ce type de personnalité induit une telle modification dans le cas d'une expérience paranormale. A ce stade-ci, il y a donc un lien de genre et non un lien de causalité.

Tableau 2 : Corrélations entre le SPQ, la REI et la MMP

Mesure de Modification Paradigmatique	Etude 1 (n = 137)	Etude 2 (n = 675)
<i>Mesure de schizotypie</i>		
Idées de référence	.19*	.22**
Anxiété sociale excessive	.24**	.03
Croyances bizarres	.15	.45**
Expériences perceptives inhabituelles	.21*	.35**
Comportement excentrique	.13	.24**
Absence d'amis proches	.10	.18**
Discours bizarre	.14	.15**
Pauvreté ds affects	.07	.15**
Méfiance	.26**	.18**
<i>Schizotypie globale</i>	.24**	.35**

* = corrélation significative à 0.05

** = corrélation significative à 0.01

Une **validité externe** qui est confirmée par le contrôle du rôle de médiation de la modification paradigmatique entre une expérimentation anormale (telle une expérience perçue comme paranormale) ou hors du commun et l'anxiété. Une corrélation de Spearman présente des liens significatifs (> 0.01 , $N = 327$) pour chaque combinaison: l'expérimentation anormale (VI) et l'anxiété (VD) = .17**, entre la l'expérimentation anormale (VI) et la modification paradigmatique (VM) = .18**, et entre la modification paradigmatique (VM) et l'anxiété (VD) = .43**. Ensuite, une régression linéaire présente une association directe (non-médiée) entre l'expérimentation anormale et anxiété globale de .19 ($Se = .06$, $p = .000$). En introduisant la médiation de la modification paradigmatique, le lien entre l'expérimentation anormale et la modification paradigmatique est de .19 ($Se = .03$, $p = .000$) et entre la modification

paradigmatique et de l'anxiété globale de .38 ($Se = .09$, $p = .000$). Le test de Sobel présente un coefficient de 3.51 très significatif ($p = .0004$). Il y a donc bien un rôle médiateur de la modification paradigmatique (mesuré par la MMP) entre l'expérimentation anormale et l'anxiété.

3. Conclusion

Dans son ensemble, l'échelle de *Mesure de Modification Paradigmatique (MMP)* possède des qualités psychométriques satisfaisantes. La MMP présente une structure factorielle cohérente et unidimensionnelle qui mesure convenablement le phénomène de modification paradigmatique avec une bonne fiabilité. Cet outil de mesure de la perception d'une modification paradigmatique auto-rapportée peut donc mesurer le degré d'« ébranlement » d'une personne par une expérience hors du commun ou qui, d'une manière ou d'une autre, remet en question ses conceptions fondamentales du réel. D'un point de vue clinique, cette mesure pourrait permettre de mieux cerner le travail de restauration cognitive que la personne devra entreprendre afin d'évacuer la dissonance paradigmatique. La MMP devra être confronté aux autres échelles de mesure de modification de croyances de base et pourra être retravaillée en conséquence.

4. Références

- Caitlin, G & Epstein, S. (1992). Unforgettable experiences : The relation of life events to basic beliefs about the self and the world. *Social Cognition*, 10, 189-209.
- Corsini, S. (2004). *Everyday Emotional Events and Basic Beliefs*. Unpublished PhD manuscript, UCL, Louvain-la-Neuve.

- Delbrouck, M. (2008). *Psychopathologie. Manuel à l'usage du médecin et du psychothérapeute*. Carrefour des psychothérapies. Brussels: De Boeck.
- De Vellis, R. (2003). *Scale development: Theory and application*. Vol. 26, Sage, Thousand Oaks in Carricano, M & Poujol, F. (2008). *Analyse de données avec SPSS*. Paris : Pearson Education France.
- Blake, D., Weathers, F., Nagy, L., Kaloupek, D., Gusman, F., Charney, D. & Keane, T. (1995). The development of a Clinician-Administered PTSD Scale, *Journal of Traumatic Stress*, 8(1), 75-90.
- Dumas, P., Rosenfeld, F., Saoud, M., Dalery, J. & d'Amato, T. (1999). Traduction et adaptation française du questionnaire de personnalité schizotypique de Raine (SPQ). *L'Encéphale*, 25, 315-322.
- Epstein, S. (1980) The self-concept : A review and the proposal of an integrated theory of personality. in E. Staub (Ed.), *Personality : Basic issues and current research* (p. 82-131), Engelwoods Cliffs, NJ, Prentice-Hall in Rimé, B. (2005). *Le partage social des émotions*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Epstein, S. (1991). The self-concept, the traumatic neurosis, and the structure of personality in Rimé, B. (2005) *Le partage social des émotions*. Paris, Presses Universitaires de France in Rimé (2005).
- Epstein, S. (2003). Cognitive-experiential self-theory of personality in Millon, T., & Lerner, M. J. (Eds), *Comprehensive Handbook of Psychology, Volume 5: Personality and Social Psychology* (pp. 159-184). Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Frijda, N. (1988). The laws of emotion. *American Psychologist*, 43(5), 349 -358.
- Gendolla, G. & Koller, M. (2001). Surprise and motivation of causal search : How are they affected by outcome valence and importance ? *Motivation and Emotion*, 25(4), 327-349.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R. & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis*. 5th ed, Pearson, NJ, Prentice-Hall in Carricano, M & Poujol, F. (2008). *Analyse de données avec SPSS*. Paris : Pearson Education France.
- Horowitz, M., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of event scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209 - 218.
- Izard, C. E., Ackerman, B. P., Schoff, K. M. & Fine, S. E. (2000). *Emotion, development, and self-organization: Dynamic systems approaches to emotional development*. Cambridge studies in social and emotional development. New York: Cambridge University Press.

- Janoff-Bulman, R. (1989). Assumptive worlds and the stress of traumatic events : Applications of the schema construct. *Social Cognition*, 7, 113-136 in Rimé (2005).
- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions : Towards a new psychology of trauma*. New york, Free Press in Rimé (2005).
- Janoff-Bulman, R. & Timko, C. (1987). Coping with traumatic life events. The role of denial in light of people's assumptive worlds in C.R. Snyder and C. Ford (Eds.), *Coping with negative life events : Clinical and social perspectives* (p. 135-159), New York, Plenum in Rimé (2005).
- Luminet, O., Bouts, P., Delie, F., Manstead, A. & Rimé, B. (2000). Social sharing of emotion following exposure to a negatively valenced situation. *Cognition and emotion*, 14(5), 661-688.
- Mathijssen, F. (2009). Empirical research and paranormal beliefs: Going beyond the epistemological debate in favour of the individual. *Archive for the Psychology of Religion*, 31, 1-15.
- Mathijssen, F. (2010). Young people and paranormal experiences: Why are they scared? A cognitive pattern. *Archive for the Psychology of Religion*, 34, 1-15.
- McCann, I. & Pearlman, L. (1990). *Psychological trauma and the adult survivor : theory, therapy and transformation*. Brunner/Mazel psychosocial stress series, 21. London, Brunner-Routledge ed.
- Miller, G.A., Galanter, E. & Pribram, K.H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. New York, Holt, Rinehart and Winston in Rimé (2005).
- Oatley, K., Keltner, D. & Jenkins, J.M. (2006). *Understanding emotions*. Blackwell Publishing.
- Raine, A. (1991). The SPQ : A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM III-R criteria. *Schizophrenia Bulletin*, 17, 555-564 in Dumas & al. (1999).
- Rimé, B. (2005). *Le partage social des émotions*. Paris, Presses Universitaires de France.