



UNIVERSITÉ RENNES 2

**XX<sup>ES</sup> JOURNÉES  
INTERNATIONALES  
DE PSYCHOLOGIE  
DIFFÉRENTIELLE**

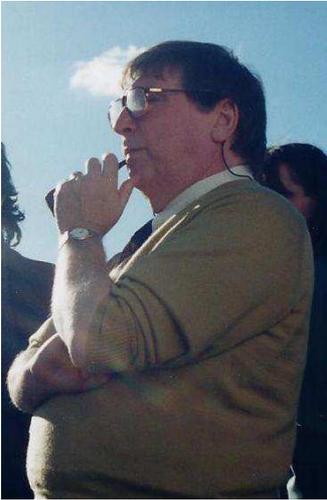


**UNIVERSITÉ  
RENNES** ueb

**Actes**

[www.univ-rennes2.fr](http://www.univ-rennes2.fr)

## A la mémoire de Paul Dickes



**Après:**

- ◎ **1975: Paris/Inetop (1<sup>ères</sup> JPD)**
- ◎ **1977: Paris/Inetop (2<sup>èmes</sup> JPD)**
- ◎ **1979: Paris/Inetop (3<sup>èmes</sup> JPD)**
- ◎ **1981: Lyon 2 (IV<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Martin, R. (Ed.). *Psychologie différentielle et éducation*. Lyon, Université de Lyon II.
- ◎ **1983: Poitiers (V<sup>èmes</sup> JPD)**
  - 5<sup>èmes</sup> Journées de Psychologie différentielle, *Psychologie et Pédagogie*, vol. 13, n° spécial, 1983.
- ◎ **1985: Grenoble 2 (VI<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Reuchlin, M., Longeot, F., Marandaz, C., & Ohlmann, T. (Eds.) (1990). *Connaître différemment*. Nancy: Presses Universitaires de Nancy.
- ◎ **1987: Pont-à-Mousson (Nancy 2) (VII<sup>èmes</sup> JPD)**
  - 7<sup>èmes</sup> Journées de Psychologie différentielle, *Bulletin de Psychologie*, vol. 52, n° spécial, 1988-1989.
- ◎ **1989: Lyon 2 et Genève (VIII<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Martin, R. (Ed.) (1990). *Informatique et différences individuelles*. Lyon, Presses Universitaires de Lyon.
- ◎ **1991: Liège (IX<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Launay, M. (Ed.) (1991). *Actes du colloque international, 9<sup>èmes</sup> Journées de Psychologie différentielle*. Liège: Presses Universitaires de Liège.
- ◎ **1993: Aix-en-Provence (X<sup>èmes</sup> JPD et XXIV<sup>èmes</sup> Journées de l'Association de Psychologie Scientifique de Langue Française)**
  - Lautrey, J. (Ed.) (1995). *Universel et différentiel en psychologie*. Paris: PUF.
- ◎ **1994: Montpellier (XI<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Launay, M. (Ed.) (1997). *Actes des 11<sup>èmes</sup> Journées de Psychologie différentielle*, Montpellier, Université Paul Valéry.
- ◎ **1996: Lorient (Rennes 2) (XII<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Juhel, J., Marivain, T. & Rouxel, G. (Eds.) (1997). *Psychologie et différences individuelles: questions actuelles*. Rennes: PUR.
- ◎ **1998: Paris 5 (XIII<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Huteau, M. & Lautrey, J. (1999). *Approches différentielles en psychologie*. Rennes: PUR.
- ◎ **2000: Pont-à-Mousson (Nancy 2) (XIV<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Flieller, A., Bocéréan, C., Kop, J.-L., Thiébaud, E., Toniolo, A.-M. & Tournois, J. (Eds) (2001). *Questions de psychologie différentielle*. Rennes: PUR.
- ◎ **2002: Rouen (XV<sup>èmes</sup> JPD)**

- Vom Hofe, A., Charvin, H., Bernaud, J.-L. & Guédon, D. (2003). *Psychologie différentielle: recherches et réflexions*. Rennes: PUR.
- ◎ **2004: Luxembourg (XVI<sup>èmes</sup> JPD)**
  - Houssemand, C., Martin, R. & Dickès, P. (Eds) (2006). *Perspectives de psychologie différentielle*. Rennes: PUR.
- ◎ **2006: Nanterre (XVII<sup>èmes</sup> JIPD)**
  - Loarer, E., Vrignaud, P., Mogenet, J.-L., Cuisinier, F., Gottesdiener, H. & Mallet, P. (Eds.) (2008). *Perspectives différentielles en psychologie*. Rennes: PUR.
- ◎ **2008: Genève (XVIII<sup>èmes</sup> JIPD)**
  - De Ribaupierre, A., Ghisletta, P., Lecerf, T. & Roulin, J.-L. (Eds.) (2010). *Identité et spécificités de la psychologie différentielle*. Rennes: PUR.
- ◎ **2010: Marseille (XIX<sup>èmes</sup> JIPD)**
  - Gilles, P.-Y. & Carlier, M. (Eds.) (2012). *Vivent les différences. Psychologie différentielle fondamentale et applications*. Aix-Marseille: PUP.

L'Université Rennes 2 et le Centre de Recherches en Psychologie, Cognition et Communication (CRPCC – EA 1285) ont le plaisir d'accueillir les **XX<sup>èmes</sup>**  
**Journées Internationales de Psychologie Différentielle.**

## SOMMAIRE

### Conférences invitées

- La variabilité intraindividuelle, moteur de l'évolution** ..... p. 11  
OHLMANN Théophile
- Déficience intellectuelle, handicap intellectuel, des champs de recherche privilégiés pour la psychologie différentielle. Evolution et perspectives d'avenir** ..... p. 13  
CARLIER Michèle
- Pourquoi faut-il étudier la variabilité intra-individuelle ?** ..... p. 15  
DE RIBAUPIERRE Anik

### Communications orales

#### Mercredi 27 juin 2012

- La description de gravures de Binet: Quoi de neuf un siècle plus tard?** ..... p. 19  
ROZENCWAJG Paulette, JUBIN-STAWIARSKI, Anne LEGER Laure et CORROYER Denis
- Influence des différences individuelles sur l'utilisation des composantes verbale et spatiale de la mémoire de travail lors de l'encodage d'itinéraires virtuels** ..... p. 22  
GRAS Doriane, GYSELINCK Valérie, PERRUSSEL Maiwen, ORRIOLS Eric et PIOLINO Pascale
- Différences individuelles et aptitudes spatiales visuelles et tactiles Le Test des Rotations Mentales est-il visuel ?** ..... p. 25  
CAISSIE André F. et VIGNEAU François
- La variabilité interindividuelle du répertoire stratégique à l'épreuve des cubes de Kohs s'explique-t-elle par l'efficacité du fonctionnement exécutif ?** ..... p. 28  
PLAIE Thierry, MARIVAIN Thierry et CHAPILLON Pierre
- Modélisation cognitive des différences liées à l'âge et des différences interindividuelles de sensibilité au changement de contraintes en alternance de tâches** ..... p. 31  
DELINE Stéphane et JUHEL Jacques
- Approche multivariée des processus de créativité artistique chez des étudiants en arts plastiques** ..... p. 34  
BOTELLA Marion et LUBART Todd

**Etude des relations entre des traits de personnalité et une nouvelle technique de mesure des connaissances** ..... p. 38  
VAUDROZ Cynthia, CAPEL Roland et ZANETTI Cinzia

**Un modèle des liens entre personnalité, capacités verbales et écriture créative** ..... p. 42  
FÜRST Guillaume, GHISLETTA Paolo et LUBART Todd

### **Jeudi 28 juin 2012**

**Usages et mésusages des analyses factorielles en psychologie: l'exemple de l'analyse de la structure de l'humeur** ..... p. 46  
NOEL Yvonnick

**La hiérarchie des besoins d'aide exprimés par des patientes soignées pour un cancer du sein est-elle homogène ? Une application des modèles de réponse à l'item non paramétriques (échelonnement de Mokken)** ..... p. 49  
KOP Jean-Luc, BERTHET Vincent, BREDART Anne, GRIESSER Anne-Claude, ZAMAN Khalil, PANES-RUEDIN Bénédicte, JEANNERET Wendy, DELALOYE Jean-François, ZIMMERS Sylvia, JACOB Anne, FISZER Chavie, DOLBEAULT Sylvie

**Utilisation des modèles de Markov cachés dans l'analyse individuelle des variations d'état mental à une tâche d'alternance** ..... p. 53  
JUHEL Jacques et DELINE Stéphane

**Variabilité intra- et inter-groupe(s) de sensibilité émotionnelle: construction d'une échelle multiple de sensibilité émotionnelle** ..... p. 56  
LE CHEVANTON Aurélien, VOM HOFÉ Alain, GROUIN Jean-Marie et CHARVIN Heidi

**Le décours temporel du traitement d'expressions faciales émotionnelles modulé par la personnalité: une étude en potentiels évoqués** ..... p. 59  
MARDAGA Solange et IAKIMOVA Galina

### **Vendredi 29 juin 2012**

**Evaluation et contribution de la capacité d'intégration relationnelle aux différences individuelles de raisonnement au cours du développement** ..... p. 63  
BAILLEUX Christine, DAUVIER Bruno et PERRET Patrick

**Effets différentiels d'un entraînement informatisé à la compréhension chez des enfants faibles compreneurs de CE1** ..... p. 66  
POTOCKI Anna, ECALLE Jean et MAGNAN Annie

**Mise en évidence d'un facteur regroupant les processus spatiaux et les représentations analogiques des quantités comme prédicteur central des aptitudes mathématiques acquises au début de l'enseignement fondamental** ..... p. 70  
WANTZ Marc et MARTIN Romain

**Le cheminement différentiel d'écoliers philosopant au cours de la scolarité: test d'intégrité cognitive ..... p. 73**  
AURIAC-SLUSARCZYK Emmanuèle, SLUSARCZYK Bernard, HUNTZICKER-FIEMA Gabriela et DANIEL Marie-France

**Syndrome des troubles du spectre autistique: Problèmes de différences interindividuelles de variabilité intra-individuelle..... p. 76**  
THIEBAUT Eric, BERNARD Marie-Anna, BLANC Romuald, BARTHELEMY Catherine et ADRIEN Jean-Louis

**Perspective temporelle et adhésion au traitement médical chez des patients sous antirétroviraux ..... p. 79**  
TIEFFI Hassan Guy Roger, MEITE Amadou, KANGA Kouakou Bruno, ACHI Essétchi Narcisse et N'GUESSAN Assandé Gilbert

**Empathie clinique, burnout chez les médecins généralistes ..... p. 81**  
ZENASNI Franck, BOUJUT Emilie, BUFFEL Celine, TAVANI Jean Louis et SULTAN Serge

## Communications affichées

### Mercredi 27 juin 2012

**L'appropriation de l'espace chez les personnes âgées dépendantes résidant en EHPAD ..... p. 85**  
FAURE Julie et OSIURAK François

**Analyses ex-Gaussiennes et analyses de variance: Redondance ou complémentarité ? Une étude des différences d'âge au travers du lifespan dans des épreuves cognitives ..... p. 88**  
FAGOT Delphine, MELLA Nathalie, DE RIBAUPIERRE Anik

**Variabilités inter et intra-individuelles dans l'utilisation des stratégies de résolution de problèmes bayésiens selon l'âge et le matériel utilisé ..... p. 91**  
SOREL Olivier, PENNEQUIN Valérie et FONTAINE Roger

**Différences d'âge et dispersion intra-individuelle dans le fonctionnement cognitif ..... p. 94**  
MELLA Nathalie, FAGOT Delphine, GOLAY Philippe et DE RIBAUPIERRE Anik

**Les tests de validation des symptômes sont-ils valides pour examiner la simulation/exagération des troubles cognitifs? ..... p. 97**  
CHICHERIO Christian et FERNANDEZ Sébastien

**Etude différentielle des relations entre l'âge, la reconnaissance en mémoire de travail et la mémoire prospective chez la personne âgée ..... p. 99**  
AZZOPARDI Barbara, AUFRAY Caroline et JUHEL Jacques

- Les Défaillances Cognitive de la vie Quotidienne (DCQ): implication de la flexibilité cognitive** ..... p. 102  
CARRE Julie et VOM HOFE Alain
- Evolution temporelle de la variabilité intra-individuelle des latences à une tâche de contrôle cognitif et performance au Trail Making Test: étude différentielle chez la personne âgée** ..... p. 105  
LEBAHAR Julie et JUHEL Jacques
- Influence des styles cognitifs évalués par le CSA sur les aptitudes** ..... p. 108  
REMY Ludovic et NIESNER Vincent
- Evolutions différentielles de la capacité à gérer l'implicite des textes chez les collégiens, en fonction du parcours (ordinaire vs SEGPA)** ..... p. 111  
DE LA HAYE Fanny, LE BOHEC Olivier, NOËL Yvonnick et QUAIREAU Christophe
- Analyse multi-groupe de l'invariance structurale du WISC-IV: comparaison entre des enfants français et des enfants Suisse-Romands** ..... p. 115  
REVERTE Isabelle, GOLAY Philippe, FAVEZ Nicolas, ROSSIER Jérôme et LECERF Thierry
- Etude de la stabilité à long terme des scores standard et CHC du WISC-IV** ..... p. 117  
KIENG Sotta, REVERTE Isabelle, SCHERRER Nathalie, FAVEZ Nicolas, ROSSIER Jérôme et LECERF Thierry
- Mesure des potentiels multiples de l'enfant en milieu scolaire** ..... p. 120  
PEREIRA DA COSTA Maria, GEORSDOTTIR Asta et ZENASNI Franck
- Stratégies élaboratives et capacité de mémoire de travail** ..... p. 122  
THOMASSIN Noémylle, GONTHIER Corentin et ROULIN Jean-Luc
- Différences interindividuelles en mémoire de travail et mode de contrôle cognitif** ..... p. 125  
GONTHIER Corentin, THOMASSIN Noémylle et ROULIN Jean-Luc
- Différences interindividuelles dans le développement de la production orale d'enfants sourds profonds porteurs d'un implant cochléaire: une étude exploratoire** ..... p. 128  
BRIEC Julie, ROUXEL Géraldine, LE MANER-IDRISSI Gaïd, TAN-BESCOND Géraldine et GODET Benoit
- Consommation de kaolin par la parturiente et développement communicatif chez des enfants de 12 à 24 mois** ..... p. 132  
KANGA Kouakou Bruno, TIEFFI Hassan Guy Roger, N'GUESSAN Assandé Gilbert et ASKA Kouadio
- Créativité et orientation scolaire: le choix d'orientation en 3<sup>ème</sup> est-il affecté par les compétences créatives ?** ..... p. 135  
BESANCON Maud, DEVALVERDE José, BARBOT Baptiste et LUBART Todd

- Styles de décision, modes de pensée, fonctionnement cognitif ..... p. 137**  
DOSNON Odile et LOARER Even
- Validité de l'échelle d'adaptabilité individuelle ..... p. 140**  
HAMTIAUX Armanda et HOUSSEMAND Claude
- Taille d'échantillon et risque de rejet erroné du modèle en analyse factorielle confirmatoire: une étude Monte-Carlo ..... p. 143**  
GOLAY Philippe
- Une étude sur quelques corrélats psychologiques de la performance au poker..... p. 145**  
BERTHET Vincent et VIZOT Eric
- Facteurs situationnels et dispositionnels dans la variabilité des conduites coopératives: l'exemple du jeu du dictateur ..... p. 147**  
STORME Martin, HAZEM Nesrine, OSSOLA Anne-Patricia et VIERNEISEL Moriz
- La variabilité interindividuelle dans le processus d'exposition aux jeux vidéo: une articulation dynamique entre aspects individuels, matériels et interactionnels ..... p. 150**  
MATHIEU Adeline, BERARDI Anna Maria et TONIOLO Anne-Marie

### **Jeudi 28 juin 2012**

- Une échelle de soutien social adaptée au monde professionnel ..... p. 155**  
COLLANGE Julie, ZENASNI Franck et BELLIGHAUSEN Lisa
- Différences interindividuelles dans le bien-être au travail: déterminants personnels, contextuels et transactionnels ..... p. 157**  
ROUXEL Géraldine
- L'environnement socio-écologique des résidences universitaires et ses effets sur les étudiants ..... p. 160**  
BENNACER HALIM
- Différences individuelles dans la formation des intentions d'usage d'un Environnement Numérique de Travail: déterminants personnologiques ..... p. 163**  
FEVRIER Florence, ROUXEL Géraldine et JAMET Eric
- Variabilité intra-individuelle dans la douleur chronique et proposition de prise en charge ..... p. 166**  
BRENNSTUHL Marie-Jo et TARQUINIO Cyril
- Anxiété et dépression chez des patients atteints de cancer et leur proche: différences interindividuelles selon le genre et la récidence ..... p. 168**  
LAREYRE Olivier, DE CHALVRON Stéphanie et COUSSON-GELIE Florence

<b>Effets conjoints de la pression parentale et du soutien parental sur le stress scolaire de lycéens français .....</b>	<b>p. 172</b>
DE CHALVRON Stéphanie, AGLAE Arièle et COUSSON-GELIE Florence	
<b>Effets contradictoires de l'estime de soi sur les conduites à risques à l'adolescence: différences selon le type de conduite à risque, la dimension de l'estime de soi et le sexe .....</b>	<b>p. 175</b>
KINDELBERGER Cécile et CHEVALIER Camille	
<b>Estime de soi et recherche de sensation à l'adolescence: Quelles implications dans les conduites addictives à l'adolescence? .....</b>	<b>p. 178</b>
CHEVALIER Camille et KINDELBERGER Cécile	
<b>Estime de soi et impact différentiel des comparaisons sociales et temporelles sur l'état émotionnel .....</b>	<b>p. 181</b>
BRUNOT Sophie, GRUEL Marie et De PLACE Anne-Laure	
<b>Propriétés psychométriques de l'Echelle Révisée de Monitoring de Soi (RSMS) et de l'Echelle d'Inquiétude pour les Convenances (CAS) en Français .....</b>	<b>p. 184</b>
MYSZKOWSKI Nils, STORME Martin, ZENASNI Franck et LUBART Todd	
<b>Nouveaux éléments de définition de la nature de la sensibilité esthétique .....</b>	<b>p. 187</b>
MYSZKOWSKI Nils, STORME Martin, ZENASNI Franck et LUBART Todd	
<b>Variabilité des jugements de créativité en fonction du domaine de la production .....</b>	<b>p. 189</b>
STORME Martin, MYSZKOWSKI Nils et LUBART Todd	
<b>La falsification des réponses dans les tests de personnalité: exploration des effets et des traits pouvant affecter ce comportement .....</b>	<b>p. 191</b>
ZANETTI Cinzia, CAPEL Roland et VAUDROZ Cynthia	
<b>Aspect structural des stratégies de régulation émotionnelle: une approche intégrative .....</b>	<b>p. 194</b>
CONGARD Anne, TAFANI Alicia et DELICOURT Alice	
<b>Une version brève de l'échelle d'impulsivité de Barratt (BIS-15) .....</b>	<b>p. 197</b>
ROUSSELLE Philippe, VIGNEAU François et CAISSIE André F.	
<b>Perception de la relation entraîneur-entraîné par des athlètes: différences interindividuelles selon le genre et le niveau sportif .....</b>	<b>p. 200</b>
PORRO Bertrand, DE CHALVRON Stéphanie et COUSSON-GELIE Florence	
<b>Construction identitaire chez les lycéens pratiquant le théâtre .....</b>	<b>p. 203</b>
HUGON Mandarine et HUET Marie	
<b>Adaptation aux vols paraboliques: Implication de la personnalité .....</b>	<b>p. 206</b>
COLLADO Aurélie, WILLMANN Magali, CAILLET Grégory, HAINAUT Jean-Philippe et BOLMONT Benoît	
<b>Liste des participants au colloque .....</b>	<b>p. 209</b>

## Conférences invitées

# La variabilité intra-individuelle, moteur de l'évolution

OHLMANN Théophile

Laboratoire de Psychologie et Neurocognition, UMR CNRS 5105, Université Pierre Mendès France, Grenoble 2

**Contact:** [theophile.ohlmann@upmf-grenoble.fr](mailto:theophile.ohlmann@upmf-grenoble.fr)

Cette intervention voudrait rendre hommage à quatre psychologues qui se sont principalement centrés sur l'interaction entre l'individu et la situation. Ils ont à la fois une approche systémique qui élimine toute épistémologie «contemplative» où un sujet fixe observerait un objet fini et ils s'inspirent implicitement ou explicitement des modèles sélectionnistes. J. PIAGET (1896\*), J.J. GIBSON (1904\*), R. F. SKINNER (1904\*), et M. REUCHLIN (1920\*) sont en effet des psychologues de l'interface dynamique entre le vivant et son environnement. Leur complémentarité, leurs ressemblances, leurs oppositions forment une chaîne qui les relie tous les quatre à J. M. BALDWIN (1861\*), un des premiers psychologues à mettre en évidence le rôle majeur du comportement individuel au sein des mécanismes adaptatifs. L'approche interactive de ces psychologues a pour première conséquence la mise en place d'une méthodologie souvent originale. Elle ne s'inscrit ni dans la recherche d'effets situationnels stables ni dans la recherche de différences interindividuelles cristallisées, la contrepartie de cette position originale étant de rendre l'administration de la preuve parfois difficile.

Deuxième conséquence, l'action, qu'elle soit liée à la perception ou à des processus cognitifs plus complexes, est au cœur de leur problématique (voir les termes «opérant» chez SKINNER, «opérateur» chez PIAGET, perception «active» chez GIBSON, vicariances chez REUCHLIN). Si PIAGET et GIBSON convergent dans une approche pro-active, (au début était la réponse...) ils se différencient l'un par un structuralisme marqué et l'autre par un fonctionnalisme extrême, cette opposition est en partie expliquées par une approche cognitiviste versus une approche perceptive volontairement réduite à des propriétés minimum. SKINNER accorde un rôle central à l'action, mais dans sa conception behavioriste l'individu est plutôt réactif face à un environnement stimulant.

C'est dans ce cadre que sera particulièrement développée l'étonnante complémentarité entre les conceptions de GIBSON (1979) et de REUCHLIN (1978) observable au niveau du couple «affordances/vicariances». En effet, les affordances, sont plutôt centrées sur les possibilités situationnelles alors que les vicariances relèvent plutôt de possibilités individuelles. Ces deux auteurs transforment l'objet et le sujet en une sorte de «mille-feuilles». Ainsi l'objet-pomme n'existerait pas, seules ses affordances (sa mangeabilité, sa

lançabilité, sa décorabilité...) auraient une réalité; le sujet-percevant ou connaissant, quant à lui, serait constitué d'une population de processus substituables hiérarchisés au sein d'un catalogue. Une interaction potentielle existe entre chaque affordance et chaque processus vicariant, elle est alors source d'une variabilité intra-individuelle à forte valeur adaptative.

Il faut ajouter que la modulation du niveau de contrainte permet de modifier les poids respectifs des affordances et des vicariants au sein de l'interaction individu/situation. Plus la contrainte situationnelle est forte moins les processus vicariants sont substituables et plus une affordance donnée s'impose. Notons également que le fonctionnalisme pragmatique de GIBSON, dès 1966 le conduira à proposer une théorie systémique de la perception où apparaissent des vicariants (mais au sens général du terme comme la substitution de la vision par la modalité haptique chez l'aveugle). Les systèmes perceptifs ne sont pas dédiés, au sein d'un canal, à la détection de propriétés définies (la vision pour l'extéroception, la proprioception pour le corps propre...) mais sont globalement substituables. Ainsi GIBSON est le premier à souligner le rôle majeur de la proprioception visuelle et à montrer que pratiquement toutes les informations sensorielles peuvent contribuer à construire l'espace (y compris les ultrasons ou l'électricité chez certaines espèces). On conçoit que ces phénomènes de compensation et de substitution, créant de multiples redondances, sont propices à la mise en place de catalogues vicariants. Nous illustrerons cet «effet miroir» entre GIBSON et REUCHLIN à partir d'exemples expérimentaux.

Pour conclure nous tenterons de situer ces différents auteurs par rapport aux théories de l'adaptation voire de l'évolution. A ce niveau, SKINNER a sans doute joué un rôle de pionnier en transposant le modèle darwinien de l'espèce à l'individu (si les contraintes sélectionnent les individus au sein d'une population, elles sélectionnent aussi les comportements au sein d'un même individu). Il a ainsi ouvert la voie à une interprétation de la variabilité intra-individuelle en termes de mécanisme sélectif.

(\*date de naissance des auteurs)

## Références

- Gibson, J. J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Boston: Houghton Mifflin Compagny
- Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin Compagny.
- Reuchlin, M. (1978). Processus vicariants et différences interindividuelles. *Journal de Psychologie*, 2, 133-145.

## **Déficience intellectuelle, handicap intellectuel, des champs de recherche privilégiés pour la psychologie différentielle. Evolution et perspectives d'avenir.**

**CARLIER Michèle**

Professeure émérite, Psychologie différentielle, Université d'Aix Marseille,  
Membre honoraire de l'Institut Universitaire de France  
Laboratoire Psychologie cognitive, UMR 7290 Aix Marseille Université CNRS,  
Fédération 3C

**Contact:** [michele.carlier@univ-amu.fr](mailto:michele.carlier@univ-amu.fr)

Le «retard mental» est, par construction, à la croisée de la psychologie du développement et de la psychologie différentielle puisqu'il se définit d'abord par un écart au développement «normal» et par un instrument de mesure psychométrique. L'évolution du concept de «développement atypique», et plus généralement celui du «handicap», tend cependant à restreindre la part de la psychologie différentielle dans ce champ de recherche. En effet l'intégration d'autres champs de recherche s'avère indispensable. Au niveau de la définition de la déficience intellectuelle, la psychologie différentielle reste la pièce maîtresse puisque le diagnostic se fonde sur la présence de trois critères: limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement d'adaptation, âge d'apparition antérieur à 18 ans (AAIDD, 2010). Les deux premiers critères supposent l'existence d'outils de mesure adéquats et relèvent donc directement de la psychologie différentielle. On verra au cours de cet exposé que le problème de la mesure reste cependant posé et que beaucoup reste à faire dans ce domaine (Carlier & Ayoun, 2007; Hessler et al., 2009; Facon & Nuchadee, 2010, AAIDD, 2010). Le passage de la notion de déficience à celle de handicap élargit le champ de recherche et oblige les différentialistes à collaborer avec d'autres disciplines. On peut en citer quelques exemples: médecine, génétique (Chabrol et al., 2005), sociologie, en passant par diverses disciplines dont l'épidémiologie (McDermott, Durkin, Schupf, & Stein, 2007), les neurosciences (Menghini, Costanzo, Vicari, 2011) et bien entendu la psychologie clinique, développementale (Thomas et al., 2009), cognitive, ou sociale (Enea-Drapeau, Carlier, & Huguet, 2012). Mon but n'est pas de présenter une revue de question exhaustive des travaux touchant à la déficience intellectuelle mais de montrer à travers des exemples que la psychologie différentielle est omniprésente dans ce champ de recherche sans que toutefois les auteurs se posent la question de leur appartenance à cette discipline. La recherche sur la déficience intellectuelle (définie comme une variabilité inter) ne démontre-t-elle pas en effet que la variabilité intra-individuelle est primordiale pour la

compréhension de l'individu puisque dans ce groupe de personnes, c'est souvent la variabilité intra (ou variabilité individuelle) qui est au premier plan? Alors que les travaux sur le handicap sont d'abord fondés sur des différences inter groupes (normal vs atypique), ils mettent en évidence la place centrale des différences individuelles réintroduisant ainsi la psychologie différentielle au centre de l'analyse et de la compréhension, quels que soient les champs disciplinaires concernés (médecine, neurosciences, psychologie, etc.)

## Références

- AAIDD (2010). *Intellectual disability: definition, classification and system of supports/ The AAIDD Ad Hoc Committee On terminology And Classification – 11<sup>th</sup> ed.* Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Carlier M., & Ayoun, C (2007). *Déficiences intellectuelles et intégration sociale.* Mardaga: Wavre (Belgique).
- Chabrol, B., Girard, N., N'Guyen, K., Gérard, A., Carlier, M., Villard, L., et al. (2005). Delineation of the clinical phenotype associated with *OPHN-1* mutations based on the clinical and neuropsychological evaluation of three families. *American Journal of Medical Genetics. A.* 138 (4), 314–317.
- Facon, B., Nuchadee, M.L. (2010). An item analysis of Raven's Colored Progressive Matrices among participants with Down syndrome. *Research in Developmental Disability*, 31, 243-249.
- Hessl, D., Nguyen, D. V., Green, C., Chavez, A., Tassone, F., Hagerman, R. J., et al. (2009). A solution to limitations of cognitive testing in children with intellectual disabilities: the case of fragile X syndrome. *Journal of Neurodevelopmental Disorders.* 1(1), 33-45.
- McDermott, S., Durkin, M.S., Schupf, N., Stein, Z. A. (2007). Epidemiology and Etiology in Mental Retardation. In: Jacobson J. W., Mulick J. A., & Rojahn J. (Eds) *Handbook of intellectual and developmental disabilities* (pp 3–40). New York: Springer
- Menghini, D., Costanzo, F., Vicari, S. (2011). Relationship between brain and cognitive processes in persons with Down syndrome. *Behavior Genetics*, 41(3), 381-393.
- Thomas, M. S. C., Annaz, D., Ansari, D. Scerif, G., Jarrold, C., Karmiloff-Smith, A. (2009). Using developmental trajectories to understand developmental disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(2), 336-358.

# Pourquoi faut-il étudier la variabilité intra-individuelle ?

DE RIBAUPIERRE Anik

Université de Genève

**Contact:** Anik.DeRibaupierre@unige.ch

On distingue actuellement trois types de variabilité intra-individuelle (Vii) du comportement:

a) la Vii à court terme, dénommée également *inconsistance* («inconsistency», Hultsch et al., 2004), correspondant aux fluctuations, plus ou moins réversibles, que l'on peut observer au sein d'une même tâche, d'un item à l'autre ou lorsque la tâche est répétée avec un intervalle bref;

b) la Vii au travers de tâches différentes, aussi dénommée *dispersion*, que l'on a longtemps cru pouvoir étudier, même si seulement indirectement, au moyen de corrélations. Or une corrélation faible indique que les individus ne sont pas classés de la même façon dans les diverses tâches utilisées, ce qui peut être interprété comme attestant du fait que les tâches reposent sur des processus différents, mais n'implique pas nécessairement que la Vii est importante. Seule une analyse de profils intra-individuels (cf. Wechsler, par exemple) donnera une indication de la dispersion;

c) la Vii à plus long terme, reflétant le *changement intra-individuel*, qui témoigne d'un changement plus ou moins durable et généralement interprété dans une perspective développementale sur la base d'une étude longitudinale.

Ces trois types de Vii se combinent évidemment avec les différences entre les individus (variabilité interindividuelle), puisque ceux-ci peuvent différer non seulement quant à leur performance dans une épreuve donnée, mais aussi quant à la variabilité intra-individuelle dont ils font preuve. On retrouve ici les dimensions (personne X variable X occasion) que Cattell suggérait de combiner dans ce qu'il est devenu commun d'appeler la «Cattell Data box». Ils peuvent également se combiner avec les différences d'âge (cf Buss, 1979; de Ribaupierre, 2003), menant alors à des questions relativement complexes, mais essentielles, à étudier telles que: la Vii (dispersion) change-t-elle avec l'âge, et/ou diffère-t-elle selon les individus à l'intérieur d'un même groupe d'âge?

L'exposé tentera de démontrer qu'il est essentiel de prendre en compte ces différents types de Vii si l'on veut obtenir une meilleure compréhension du fonctionnement cognitif, tout particulièrement lorsqu'on adopte une perspective développementale. Basé sur différents travaux empiriques, menés ou non dans notre laboratoire, il montrera que les résultats issus

d'études transversales (plutôt que longitudinales) ou fondés seulement sur des moyennes (de groupe ou au niveau individuel) sont non seulement incomplets, mais amènent à une image erronée du développement cognitif. Par exemple, l'étude longitudinale de Schaie (par ex., 1996) a démontré très clairement et depuis longtemps que les trajectoires du vieillissement cognitif sont beaucoup plus variables que celles mises en évidence par les études transversales comparant adultes jeunes et âgés. Nos études longitudinales, avec des épreuves piagésiennes (avec des enfants) ou avec des épreuves cognitives mesurant fonctions exécutives et vitesse de traitement (avec des adultes âgés), attestent aussi d'une très forte variabilité inter- et intra-individuelle. De la même façon, les études (le plus souvent univariées) menées sur différentes épreuves en recourant à différents groupes de participants ont conduit à considérer le développement et le fonctionnement cognitifs comme relativement homogènes; mais elles ont occulté la très forte variabilité intra-individuelle et en ont été réduites à la considérer comme du simple bruit. Les études multivariées, dans lesquelles on administre plusieurs épreuves aux mêmes participants, démontrent que l'hétérogénéité est au contraire la règle plutôt que l'exception. Les décalages entre épreuves piagésiennes mis en évidence dans nos travaux plus anciens avec Lautrey et Rieben seront évoqués à titre d'exemple, ainsi d'ailleurs que la forte dispersion observée dans les échelles de Wechsler (Grégoire, 2006), et celle que nous observons dans une étude actuellement en cours sur la Vii au travers du lifespan. Enfin, un parallèle sera établi avec des travaux menés au niveau de la variabilité cérébrale, qu'il s'agisse d'imagerie cérébrale structurelle comme dans les travaux de Raz, ou d'imagerie cérébrale fonctionnelle comme dans ceux de McIntosh et son groupe. Ces derniers travaux amènent à faire l'hypothèse d'une relation entre vicariances cérébrales et stabilité comportementale.

## Références

- Buss, A. R. (1979). Toward a unified framework for psychometric concepts in the multivariate developmental situation: intraindividual change and inter- and intra- individual differences. In J.R.Nesselroade & P. B. Baltes (Eds.), *Longitudinal research in the study of behavior and development: design and analysis* (pp. 41-59). New York: Academic Press.
- Garrett, D. D. et al (2011). The importance of being variable. *The Journal of Neuroscience*, 31, 4496-4503.
- Grégoire, J. (2006). *L'examen clinique de l'intelligence de l'enfant: Fondements et pratique du WISC-IV*. Editions Mardaga.
- Hultsch, D. F., & MacDonald, S.W.S. (2004). Intraindividual variability in performance as a theoretical window into cognitive aging. In R.A. Dixon et al. (Eds). *New frontiers in cognitive aging* (pp. 41-88). Oxford University Press.
- Lautrey, J., et al. (1986). Les différences dans la forme du développement cognitif: une application de l'analyse des correspondances. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 6, 575-613.
- Ludwig, C., et al. (2011). Variabilité intra-individuelle dans les performances cognitives: Apports dans l'étude du vieillissement. In D.Brouillet (Ed.), *Le vieillissement cognitif normal* (pp. 171-185). Bruxelles: de Boeck.

McIntosh, A. R., et al. (2008). Increased Brain Signal Variability Accompanies Lower Behavioral Variability in Development. *PLOS Computational Biology*, 4, e1000106.

Raz, N., et al. (2010). Trajectories of brain aging in middle-aged and older adults: Regional and individual differences. *Neuroimage*, 51, 501-511.

de Ribaupierre, A. (2003). De la spécificité de la psychologie différentielle et de la difficulté d'articuler différences individuelles et différences développementales. In A.Vom Hofe, H. Charvin, J. L. Bernaud, & D. Guédon (Eds.), *Psychologie différentielle: recherches et réflexions* (pp. 29-43). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

de Ribaupierre, A., et al. (2009). Déclin et plasticité des fonctions cognitives avec l'âge: Une question de différences individuelles ? In M.Oris, E. Widmer, A. Ribaupierre de, D. Joye, D. Spini, G. Labouvie-Vief, & J. M. Falter (Eds.), *Transitions dans le Parcours de Vie et Construction des Inégalités* (pp. 317-333). Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.

Schaie, K. W. (1996). *Intellectual development in adulthood. The Seattle longitudinal study*. Cambridge: Cambridge University Press.

## **Communications orales**

**Mercredi 27 juin 2012**

## La description de gravures de Binet: Quoi de neuf un siècle plus tard?

ROZENCWAJG Paulette<sup>1</sup>, JUBIN-STAWIARSKI<sup>1</sup>, Anne LEGER Laure<sup>1</sup> et CORROYER Denis<sup>2</sup>

1 Université Paris 10

2 Université Paris 5

**Contact:** paulette.rozencwajg@u-paris10.fr

### MOTS CLES:

Binet, Description de gravures, Intelligence

**Contexte théorique** - Il y a plus d'un siècle, Binet et Simon publiaient la première échelle d'intelligence qui comprenait notamment un test – la description de gravures - dont Binet disait: «Nous avons trouvé là par hasard un test d'une valeur exceptionnelle. Nous le mettons au dessus de tous les autres; s'il ne fallait en conserver qu'un, nous n'hésiterions pas à choisir celui-ci» (Binet et Simon, 1908, p. 8). Cette épreuve consistait à présenter aux enfants trois gravures dépeignant une scène avec un ou deux personnages, en les invitant à dire ce qu'elles représentaient. Les réponses étaient codées selon trois modalités: énumération, description et interprétation correspondant à trois âges: 3, 7 et 12 ans. Sur la base des descriptions fournies, Binet (1903) distinguait également quatre types: les «descripteurs», les «observateurs», les «émotionnels» et les «érudits». Selon Zazzo et al. (1966) cette épreuve évalue une forme d'intelligence socio-émotionnelle. L'objectif est de présenter une nouvelle cotation permettant de mieux comprendre comment s'élaborent la description et l'interprétation dépeintes par Binet. A notre connaissance, aucune autre cotation n'a été réalisée depuis Binet. Ainsi, Zazzo et al. (1966) ont repris ces trois niveaux de réponse. Cette épreuve, moins corrélée avec l'ensemble de l'échelle, peut expliquer qu'elle ait reçu, à tort, peu d'attention (Rozenkwajg, 2006).

**Hypothèses** - Hypothèse développementale: la nouvelle cotation distingue les enfants selon leur âge. Hypothèse différentielle: chez les enfants plus âgés, proches du stade de l'interprétation, la nouvelle cotation distingue les enfants selon leur style.

**Méthode** – L'étude a été réalisée avec 71 enfants d'âge scolaire (20 CP; 14 CE2; 11 CM1; 26 CM2). A partir d'une segmentation par unités sémantiques des réponses des enfants, 15 thèmes ont été identifiés qui s'ajoutent à l'évocation des personnages des gravures présente, elle, chez tous les

enfants de notre échantillon: 1/ les objets de l'environnement, 2/ les liens spatiaux, 3/ les attributs d'apparence des personnages, 4/ les postures et gestes, 5/ les mouvements d'objets, 6/ les propriétés physiques internes des objets, 7/ les caractéristiques de l'environnement, 8/ le lieu de la scène, 9/ les références temporelles, 10/ les liens familiaux, 11/ les liens de possession des objets par les personnages, 12/ les références socio-culturelles, 13/ l'état physique ou physiologique, 14/ les émotions et 15/ l'évocation d'une action finalisée.

**Résultats** - Pour chacune des gravures, les réponses des enfants ont été cotées selon que le thème est ou non évoqué. Les variables ont été ensuite ajoutées sur les trois gravures, variant donc de 0 à 3. Hypothèse développementale Une ACP a été réalisée sur les 15 variables. Les variables les plus explicatives du premier axe (25% de la variance totale) concernent les références socio-culturelles, les émotions des personnages, l'évocation d'une action finalisée et une variable caractérisant l'environnement physique. Les coordonnées factorielles de l'axe 1 ont été utilisées comme variable dépendante pour tester l'hypothèse développementale. Les moyennes augmentent:  $m_{CP}=-1.56$ ,  $m_{CE2}=-0.66$ ,  $m_{CM1}=+0.79$  et  $m_{CM2}=+1.22$  ( $F[3;67]=13,42$ ,  $p<.001$ ) et sont très importantes (IC-  $\eta^2$  (05/95%)=[40%; 76%]). D'autres analyses, variable par variable, montrent le passage de l'énumération à la description par l'apparition après 6 ans de thèmes exprimés à l'aide de marques syntaxiques (liens spatiaux et de possession) et de verbes d'action. Plus tardivement, on constate le passage de la description à l'interprétation par l'apparition de références socio-culturelles, d'attribution d'émotions aux personnages et d'actions finalisées. Hypothèse différentielle Chez les enfants plus âgés, de CM1 et de CM2, une classification (CAH) a permis de décrire quatre styles: «descripteur» dont la réponse se caractérise par une description de gestes (non finalisés), de liens spatiaux et l'évocation des objets; «socio-émotionnel» où l'enfant prête des actions finalisées aux personnages accompagnées d'inférences sociales et émotionnelles; «observateur» qui se caractérise par l'évocation de l'environnement, des caractéristiques internes des objets, les variables sociales et émotionnelles étant moins évoquées et un style mixte. Dans ce groupe d'enfants, les styles «émotionnel» et «érudit» ne s'avèrent pas distingués.

**Discussion/conclusion** - Il est troublant de retrouver un siècle plus tard, sur des gravures anciennes, les résultats observés par Binet. Ces résultats sont analysés à la lumière de travaux portant sur la compréhension comme résultant d'un ensemble de processus de sélection et d'intégration des informations, de production inférentielle et de gestion de la cohérence, aboutissant à l'élaboration de modèles mentaux à la fois informatifs et pertinents (Gernsbacher, 1990; Johnson-Laird, 1983; Schank & Abelson, 1977). L'analyse des parcours oculaires de la scène nous permettra d'affiner la prise d'informations réalisée par le sujet conduisant à la compréhension de

la scène (Henderson, 2003). Cette étude est également à poursuivre chez des sujets plus âgés qui permettront peut-être de distinguer les styles émotionnel et érudit. Il reste également à valider cette ancienne épreuve avec d'autres épreuves évaluant l'intelligence sociale et émotionnelle ainsi qu'avec des sujets présentant des difficultés dans ce domaine. Enfin, cette cotation montrera-t-elle une plus grande proximité avec des épreuves classiques d'intelligence, le WISC-IV (Wechsler, 2005) ou la NEMI-2 (Cognet, 2006) ? Ou bien révélera-t-elle une nouvelle dimension à prendre en compte dans un bilan psychologique ?

## Références

- Binet, AL (1903). *L'étude expérimentale de l'intelligence*. Paris: L'Harmattan.
- Binet, A. & Simon, T. (1908). *Mémoires originaux. Le développement de l'intelligence chez les enfants*. L'Année Psychologique, 14, 1-94.
- Cognet, G. (2006). *Nouvelle échelle métrique de l'intelligence 2*. Paris: ECPA.
- Gernsbacher, M.A. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale: LEA.
- Henderson, J.M. (2003). Human gaze control during real-world scene perception. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 7 (11), 498-504.
- Johnson-Laird, P. (1983). *Mental models*. Cambridge (England): Cambridge University Press.
- Rozencwajg, P. (2006). Quelques réflexions sur l'évaluation de l'intelligence générale: Un retour à Binet? *Pratiques Psychologiques*, 3, 395–410.
- Schank, R.C., Abelson, R.P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding: an inquiry into human knowledge-structures*. Hillsdale: LEA.
- Wechsler, D. (2005). *Manuel d'interprétation de l'échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants – 4*. Paris: ECPA.
- Zazzo, R., Gilly, M., & Verba-Rad, M. (1966). *Nouvelle Echelle Métrique de l'Intelligence*. Paris: Colin.

# **Influence des différences individuelles sur l'utilisation des composantes verbale et spatiale de la mémoire de travail lors de l'encodage d'itinéraires virtuels**

**GRAS Doriane, GYSELINCK Valérie, PERRUSSEL Maiwen,  
ORRIOLS Eric et PIOLINO Pascale**

Université Paris Descartes, Laboratoire Mémoire et Cognition

**Contact:** [doriane.gras@parisdescartes.fr](mailto:doriane.gras@parisdescartes.fr)

## **MOTS CLES:**

Représentations Spatiales, Mémoire de travail

**Contexte théorique** - Lorsque nous effectuons un nouveau trajet, nous construisons une représentation mentale de ce nouvel environnement. Cette représentation mentale est ensuite stockée en mémoire à long terme, et pourra nous servir plus tard dans différentes tâches, comme reconnaître les lieux, refaire le trajet ou indiquer son chemin à quelqu'un. Il existe différents moyens d'apprendre un nouvel environnement, comme une description verbale, un film, une navigation réelle ou virtuelle dans cet environnement, etc. Selon le mode de présentation de ces informations visuo-spatiales, il semble que nous n'utilisions pas nos ressources cognitives de la même façon pour construire cette représentation mentale. De nombreuses études se sont intéressées au rôle et à l'utilisation de la mémoire de travail verbale et visuo-spatiale lors de l'encodage de descriptions verbales d'itinéraires. A l'aide d'un paradigme de double tâche (De Beni et al., 2005), ces études montrent que, lors de la lecture de textes non spatiaux, les sujets utilisent principalement leur mémoire de travail verbale (MDT V), alors que, lorsqu'ils encodent des textes spatiaux, ils utilisent à la fois leur mémoire de travail verbale et visuo-spatiale (MDT VS). De plus, la prise en compte des différences individuelles a montré que les sujets avec de meilleures capacités visuo-spatiales résistent mieux à l'interférence spatiale que les sujets avec de plus faibles capacités visuo-spatiales (Meneghetti et al., 2009). Ainsi, lorsque des informations spatiales sont présentées sous forme verbale, nous utilisons les composantes verbales et spatiales de notre mémoire de travail pour construire un modèle spatial. De plus, ces processus sont modulés par nos capacités cognitives.

**Problématique** - Dans cette expérience, nous nous sommes intéressés à l'utilisation des composantes verbale et spatiale de la mémoire de travail lors

de l'encodage d'un itinéraire présenté visuellement, sans présentation de matériel verbal, ni à l'encodage ni à la récupération. La question est de savoir si les différences individuelles modulent l'utilisation des composantes de notre mémoire de travail.

**Hypothèses** - Les sujets avec de meilleures habiletés visuo-spatiales devraient davantage s'appuyer sur leur MDT VS lors de l'encodage des itinéraires que les sujets avec de plus faibles habiletés visuo-spatiales. Les sujets devraient utiliser leur MDT V lors de l'encodage afin de recoder des informations spatiales présentées visuellement sous forme verbale.

**Méthode** - *Participants*: 44 étudiants de deuxième année de l'Université Paris Descartes ont participé à l'expérience en échange de points pour l'une de leurs UE. *Outils*: Les vidéos de quatre itinéraires dans une ville virtuelle ont été créées. Un itinéraire d'entraînement allant jusqu'au supermarché et trois itinéraires expérimentaux, l'un allant à la poste, l'autre à la mairie et le dernier au restaurant. Les quatre vidéos sont équivalentes en longueur (environ 2 min) et en complexité (6 repères et 5 changements de direction). Tests utilisés pour évaluer les différences individuelles: Test de rotation mentale (MRT, Vandenberg & Kuse, 1978). Ce test évalue l'habileté à faire tourner mentalement des objets en 3D dans l'espace. Questionnaire sur les représentations spatiales (Pazzaglia, Cornoldi, & De Beni, 2000) évalue les différences individuelles dans les représentations mentales de l'espace et les stratégies d'acquisition des connaissances spatiales. Ce questionnaire permet d'obtenir, entre autres, un score «route» qui indique si les sujets ont tendance à construire des représentations spatiales avec une perspective égocentrée en retenant les connexions des différents lieux les uns par rapport aux autres. Test des cubes de Corsi (Corsi, 1972). Ce test évalue la capacité de MDT VS. Test d'empan de chiffres qui évalue la capacité de MDT V. *Protocole*: Quatre vidéos d'itinéraires dans une ville virtuelle étaient projetées aux sujets. Un itinéraire d'entraînement et trois itinéraires expérimentaux. Les sujets effectuaient une tâche interférente de suppression articulatoire pendant l'encodage d'un des itinéraires expérimentaux (tâche interférant avec la MDT V), une tâche interférente de tapping pendant l'encodage d'un autre itinéraire (tâche interférant avec la MDT VS), et aucune tâche interférente pendant l'encodage du troisième itinéraire expérimental (condition contrôle). La présentation des itinéraires était suivie de différentes tâches évaluant la représentation mentale des sujets (une tâche de tracé de l'itinéraire sur une carte, une tâche de reconnaissance visuelle des repères, et une tâche de placement des repères sur une carte).

**Résultats** - Les sujets ont été répartis dans différents groupes en fonction de leur score au MRT par rapport à la médiane, et de leur score «route» au questionnaire. Il a été vérifié que les groupes de sujets avaient des capacités de MDT V et VS équivalentes. Les résultats indiquent que globalement les sujets se servent de leur MDT V et VS pour mémoriser les itinéraires. Cependant, les sujets MRT+ sont plus perturbés par la tâche de tapping que

les sujets MRT- et les sujets Route+ (qui utilisent plus des représentations égocentrées pour mémoriser un environnement) sont plus perturbés par la tâche de suppression articulatoire que les sujets Route-.

**Discussion/conclusion** - Les résultats semblent indiquer que les sujets avec de fortes habiletés visuo-spatiales utilisent beaucoup leur mémoire de travail visuo-spatiale pour construire une représentation mentale d'itinéraires. Les sujets construisant des représentations spatiales de type route s'appuient plus sur leur mémoire de travail verbale, afin de recoder verbalement les informations spatiales.

## Références

- Corsi, P. M (1972). *Human memory and the medial temporal region of the brain. Unpublished doctoral dissertation*. Montreal, Canada: McGill University.
- De Beni, R., Pazzaglia, F., Gyselinck, V., & Meneghetti, C. (2005). Visuospatial working memory and mental representation of spatial descriptions. *European Journal of Cognitive Psychology, 17*(1), 77-95.
- Meneghetti, C. Gyselinck, V., Pazzaglia, F., & De Beni, R. (2009). Individual differences in spatial text processing: High spatial ability can compensate for spatial working memory interference. *Learning and Individual Differences, 19*, 577-589.
- Pazzaglia, F., Cornoldi, C., & De Beni, R. (2000). Differenze individuali nella rappresentazione dello spazio e nell'abilità di orientamento: Presentazione di un questionario autovalutativo. *Giornale Italiano di Psicologia, 27*, 627-650.
- Vandenberg, S. G., & Kuse, A. R (1978). Mental rotation, a group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual and Motor Skills, 47*, 599-604.

# Différences individuelles et aptitudes spatiales visuelles et tactiles Le Test des Rotations Mentales est-il visuel ?

CAISSIE André F.<sup>1</sup> et VIGNEAU François<sup>2</sup>

1 Université de Poitiers, CeRCA MSHS - Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage

2 Université de Moncton, Ecole de Psychologie, Canada

**Contact:** [andre.caissie@univ-poitiers.fr](mailto:andre.caissie@univ-poitiers.fr)

## MOTS CLES:

Modalité sensorielles, Rotation mentale, Psychométrie

**Contexte théorique** - Plusieurs études montrent que le traitement des informations spatiales tactiles (par exemple: l'exploration manuelle) permet des descriptions structurales d'objets similaires aux descriptions structurales découlant d'un traitement visuel (Lacey, Pappas, Kreps, Lee et Sathian, 2009; Reales et Ballesteros, 1999). Notamment, des similitudes entre performances tactiles et visuelles ont été rapportées pour des tâches cognitives élémentaires (Stankov, Seizova-Caji et Roberts, 2001) et des tâches de rotation mentale (Dellantonio et Spagnolo, 1990; Prather et Sathian, 2002). De ce point de vue, les performances découlant d'un traitement tactile seraient potentiellement informatives pour l'étude des différences individuelles à des tests généraux d'aptitudes spatiales.

**PROBLEMATIQUE** Le Test des Rotations Mentales (MRT; Vandenberg et Kuse, 1978) a été développé pour évaluer l'aptitude de rotation mentale visuelle (Shepard et Metzler, 1971). Chaque item du MRT présente une figure de référence, à gauche, et quatre choix de réponse, à droite. Les sujets doivent trouver parmi les quatre choix de réponse deux figures identiques à la figure de référence. Une définition visuelle (manipulation d'images mentales visuelles et comparaisons visuelles) de l'échelle de mesure est communément adoptée pour le MRT. Cependant, des recherches récentes ont permis de démontrer un effet des caractéristiques d'items sur les différences individuelles à ce test (Caissie, Vigneau et Bors, 2009; Vigneau, Caissie et Bors, sous presse). Nous faisons l'hypothèse que ces caractéristiques d'items peuvent aussi être associées aux différences individuelles de réussite tactile, le facteur général sous-tendant les performances au MRT n'étant pas nécessairement de nature visuelle. Dans cette étude, nous évaluons ainsi la correspondance visuelle et tactile des modèles de difficulté basés sur les caractéristiques d'items du MRT. Des

analyses psychométriques permettent d'évaluer les similitudes entre mesures visuelle et tactile relativement à la normalité des distributions, à la difficulté de la tâche, à la fidélité des mesures, et à la validité externe.

**Hypothèses** - Une similitude des qualités psychométriques visuelle et tactile est attendue. Les items considérés comme étant les plus difficiles au MRT visuel seraient aussi les plus difficiles au MRT tactile. Selon les modèles déjà étudiés (cf. Caissie et al., 2009), les items avec occlusion seraient plus difficiles que les items sans occlusion, les items miroirs seraient plus difficiles que les items structuraux et les items homogènes seraient plus difficiles que les items hétérogènes.

**Méthode** - Cent cinq sujets (52 femmes et 53 hommes; âge moyen=24,7 ans (écart-type=4,6)) ont été répartis en deux groupes indépendants, visuel (n=51) et tactile (n=54). Ils ont effectué soit 14 items du MRT visuel, soit 14 items du MRT tactile, dans un plan inter-sujets. Deux sous-groupes de sujets ont répété le test, dans la même condition sensorielle. En fin de séance, tous les sujets ont effectué le Test des Figures Encastées (EFT; «Group Embedded Figures Test», Witkin, Oltman, Raskin et Karp, 1971), utilisé en tant que critère externe d'aptitude spatiale visuelle. La variable dépendante (pourcentage de bonnes réponses) a été soumise à des ANOVA à 2 modalités (Visuelle et Tactile) x 2 caractéristiques d'items (1. Occlusion visuelle: avec et sans occlusion; 2. Distracteurs: Miroirs et Structuraux; 3. Configurations: Homogènes et Hétérogènes). Les résultats significatifs à  $p < 0,05$  sont rapportés, ainsi que des analyses post-hoc le cas échéant (Tests de Newman-Keuls).

**Résultats** - Le pourcentage de bonnes réponses (Visuel=61%, écart-type=19,6; Tactile=65% écart-type=19,6) se distribuent de façon normale dans les deux modalités sensorielles (Test Shapiro-Wilks > 0,961,  $p > 0,05$ ). Les difficultés d'items visuels et tactiles corrélaient ( $r = 0,85$ ,  $p < 0,05$ ). Les deux échelles sont modérément fidèles (bisection avec correction Spearman-Brown: visuelle=0,68 et tactile=0,72; stabilité test-retest visuelle=0,69 (n=27) et tactile=0,61 (n=26)). L'analyse de validité révèle des corrélations significatives entre les scores EFT et les scores des MRT visuels et tactiles (tactile:  $r = 0,32$ , visuel:  $r = 0,53$ ,  $p < 0,05$ ), ce qui est compatible avec une appartenance des deux versions du MRT au même réseau nomologique de mesure. Concernant les ANOVA, les facteurs de difficulté d'items ont été analysés séparément par modèle: 1. Occlusion visuelle; 2. Distracteurs; 3. Configurations. L'ANOVA sur Occlusion révèle uniquement un effet principal de la Caractéristique d'item (avec et sans occlusion visuelle):  $F(1,103) = 58,89$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,36$ , sans effet de la Modalité (visuelle vs. tactile), ni d'interaction entre ces facteurs ( $F < 1$ ). Les items avec occlusion visuelle sont plus difficiles que les items sans occlusion visuelle dans les deux modalités sensorielles. L'ANOVA sur Distracteurs révèle seulement un effet principal de la Caractéristique d'item (miroir et structuraux):  $F(1,103) = 144,4$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,58$ , avec une interaction entre ce facteur et la

Modalité proche du seuil de signification:  $F(1,103)=3,58$ ,  $p=0,06$ ,  $\eta^2=0,03$ . Les items miroir sont plus difficiles que les items structuraux dans les deux modalités sensorielles. L'ANOVA sur Configurations révèle seulement un effet principal de la Caractéristique d'item (homogène vs. hétérogène),  $F(1,103)=23,4$ ,  $p<0,05$ ,  $\eta^2=0,19$ , sans effet de la Modalité ni interaction entre ces facteurs ( $F<1,3$ ). Les items à configuration homogène sont plus difficiles que les items à configuration hétérogène dans les deux modalités sensorielles.

**Discussion/conclusion** - La difficulté du test MRT dépendrait des mêmes caractéristiques d'items et des mêmes règles d'items dans les deux modalités visuelle et tactile. Les qualités psychométriques des deux modalités sont également similaires. Le MRT serait ainsi un test assez général, l'émergence des différences individuelles pouvant dépendre des mêmes facteurs dans les deux modalités sensorielles. Toutefois, certains aspects du traitement peuvent être spécifiques en raison de l'encodage différencié, de bas niveau, des récepteurs tactiles et des récepteurs visuels. Les similitudes identifiées entre les modalités quant à la performance même pour des caractéristiques d'item qui auraient dû ne pas avoir d'effet en modalité tactile (l'occlusion) permet de résoudre la question, jusqu'ici restée sans réponse (Caissie et al., 2009), de la nature de l'effet de l'occlusion au test MRT.

## Références

- Prather, S. C., & Sathian, K. (2002). Mental rotation of tactile stimuli. *Cognitive Brain Research*, 14, 91-98.
- Reales, J. M., & Ballesteros, S. (1999). Implicit and explicit memory for visual and haptic objects: Cross-modal priming depends on structural descriptions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25, 644-663.
- Stankov, L., Seizova-Caji, T., & Roberts, R. D. (2001). Tactile and kinesthetic perceptual processes within the taxonomy of human cognitive abilities. *Intelligence*, 29, 1-29.
- Vandenberg, S. G., & Kuse, A. R. (1978). Mental rotations, a group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual and Motor Skills*, 47, 599-604.
- Vigneau, F., Caissie, A.F., et Bors, D. (sous presse). L'hétérogénéité de configuration au Test de Rotation Mentale: Facteur de différences individuelles ? *XIXième Journées Internationales de Psychologie Différentielle: Psychologie différentielle et champs de recherche connexe: Influence et Perspectives*.

## La variabilité interindividuelle du répertoire stratégique à l'épreuve des cubes de Kohs s'explique-t-elle par l'efficacité du fonctionnement exécutif ?

PLAIE Thierry<sup>1</sup>, MARIVAIN Thierry<sup>2</sup> et CHAPILLON Pierre<sup>3</sup>

1 Université de Tours (EA 2114)

2 Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

3 Université de Rouen, PSY-NCA (EA 4306)

**Contact:** thierry.plaie@univ-tours.fr

### MOTS CLES:

Répertoire stratégique, Fonctionnement exécutif, Cubes de Kohs, Adultes

**Contexte théorique** - Les adultes diffèrent qualitativement dans la façon dont ils résolvent les tâches cognitives mais aussi quantitativement quant aux nombres de stratégies utilisées et disponibles dans leur répertoire. L'un des modèles souvent utilisé en matière de variations stratégiques est celui de Lemaire et Siegler (1995) (voir aussi Lautrey, 2003). Quatre dimensions y sont distinguées pour étudier les changements liés à l'âge par rapport aux performances cognitives: le répertoire stratégique, les fréquences avec lesquelles les stratégies sont utilisées, l'exécution et la sélection stratégique. Nous nous focalisons sur l'étude du répertoire stratégique de jeunes adultes à partir d'une tâche informatisée des cubes de Kohs «Samuel» afin de tester l'hypothèse selon laquelle les variations interindividuelles du répertoire stratégique sont liées à l'efficacité du fonctionnement exécutif. Trois arguments justifient notre intérêt porté aux modèles constitués de neuf carrés: a) Trois stratégies de construction seraient identifiables pour ce niveau de complexité, la stratégie globale (le modèle à reproduire étant perçu comme un tout indifférencié, les carrés seraient manipulés par ajustements successifs par essais et erreurs), la stratégie analytique (le découpage en n carrés conduirait le participant à placer ceux-ci suivant des lignes ou des colonnes), enfin, la stratégie synthétique (le participant privilégierait un ordre de placement des carrés dépendant des gestalts figurant dans le modèle) du moins si l'on suit les propositions de Rozenzweig (1991). b) De nombreuses recherches ont spécifié l'évolution des stratégies dominantes de 7 à 65 ans (Rozenzweig, Bonthoux, & Mouchon, 2003; Rozenzweig & Corroyer, 2002, Rozenzweig et al., 2005). Notre recherche vise plus particulièrement à étudier la variabilité intra groupe du répertoire stratégique des adultes âgés

de 20 ans. c) En référence à la théorie hiérarchique proposée par (Akshoomoff, Delis, Haist, 1993; Navon, 1977), l'hypothèse selon laquelle la mise en œuvre de la stratégie synthétique nécessiterait l'utilisation conjointe de deux niveaux de traitement, global et analytique, est avancée par Rozenchwajg, Cherfi, Ferrandez, Lautrey, Lemoine, Loarer (2005). Ces auteurs suggèrent notamment que les difficultés rencontrées par certains sujets à mettre en œuvre cette stratégie puissent être liées à des difficultés soit de passer d'un niveau de traitement à un autre soit d'inhiber un type de traitement pour faciliter l'utilisation de l'autre.

**Hypothèse** - L'originalité de notre recherche repose donc sur l'évaluation de l'hypothèse selon laquelle les variations interindividuelles du répertoire stratégique puissent être liées à l'efficacité du fonctionnement exécutif. Plus précisément, l'indisponibilité de la stratégie synthétique pour certains adultes provoquerait des variations interindividuelles du répertoire stratégique. Celles-ci pourraient résulter de l'inefficacité des fonctions de flexibilité et de l'inhibition.

**Méthode** - Un groupe de 22 participants âgés de 18 à 24 ans (moyenne: 21,7; ET: 1,73) effectue individuellement la tâche informatisée des cubes de Kohs «Samuel». Le répertoire des stratégies disponibles est évalué pour chaque participant sur la base des stratégies utilisées pour construire 4 modèles à 9 carrés. La combinaison des valeurs de quatre indices (segmentation, orientation, fréquences des regards vers le modèle et ordre de placement des carrés) déterminés par le programme «Samuel» (Rozenchwajg, Corroyer, & Altman, 2001) permet l'identification de la stratégie mise en œuvre par le sujet à chacun des 4 modèles (Rozenchwajg & Corroyer, 2001). Le fonctionnement exécutif (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, & Howerter, 2000) est évalué à l'aide de deux indices: l'un obtenu avec la tâche du plus minus test (PMT) (Jersild, 1927; Spector and Biederman, 1976) pour la fonction de flexibilité, l'autre obtenu avec le test de Stroop (1937) pour la fonction d'inhibition. La moyenne des niveaux d'études des participants est de 13,6 ans (ET: 1,78) et la performance moyenne au test de vocabulaire Mill Hill (Deltours, 1993) est de 24,1 points (1,50). Certains participants exercent une activité salariée et d'autres sont en recherche d'emploi. L'analyse de nos résultats montre qu'en moyenne, les participants disposent de 2,54 stratégies (ET: 0,50). Plus précisément, 54,5 % des participants présentent un répertoire composé de 3 stratégies (globale, analytique et synthétique) et 45,5 % présentent un répertoire composé de deux stratégies (globale et analytique).

**Résultats** - Les résultats de l'analyse de régression linéaire descendante, impliquant les prédicteurs âge, inhibition et flexibilité indiquent, à la dernière étape, que seul le prédicteur flexibilité explique significativement 35,45 % des variations interindividuelles des répertoires stratégiques [ $F(1,20)=10,98$ ;  $p < .01$ ]. La relation linéaire entre la flexibilité et le répertoire semble indiquer que l'inefficacité de la flexibilité ne permet pas aux sujets de disposer d'un

répertoire à trois stratégies. Prenant en compte la nature des stratégies dont disposent les sujets, nos résultats semblent indiquer que ceux disposant d'un répertoire stratégique composé d'une stratégie supplémentaire, en l'occurrence la stratégie synthétique, présentent une efficacité de la fonction de flexibilité plus importante que ceux dont le répertoire n'est composé que de deux stratégies (globale et analytique). Ce résultat semble s'accorder avec l'hypothèse de Rozenkwajg et al. (2005), selon laquelle la disponibilité de la stratégie synthétique serait liée à la capacité d'alterner, efficacement et rapidement, d'un niveau de traitement global à celui analytique. Contrairement aux sujets disposant des stratégies globale et analytique, les sujets présentant des capacités de flexibilité suffisantes réussissent à alterner les deux niveaux de traitement et mettent ainsi en œuvre une stratégie supplémentaire, de nature synthétique.

**Discussion/conclusion** - Notre discussion s'inscrit dans les rapports pouvant être suggérés d'une part, entre les effets des variations du répertoire stratégique et l'exécution stratégique, et d'autre part entre les effets de l'âge sur le répertoire et le déclin des fonctions exécutives (Hodzik, Lemaire, 2011). Des perspectives d'études sont proposées. En effet d'autres facteurs, telle la vitesse de traitement, seraient également susceptibles d'interagir avec la fonction de flexibilité, notamment lors de l'avancée en âge.

## Références

- Akshoomoff, N. A., Delis, D. C., & Haist, F. (1993). Age-related changes in memory for visual hierarchical stimuli. *Developmental-Neuropsychology*, 9(3-4), 259-269.
- Lautrey, J. (2003). La perspective différentielle à l'épreuve de la variabilité intraindividuelle. In A. Vom Hofe, H. Charvin, J. L. Bernaud & D. Guédon (Eds.), *Psychologie différentielle – Recherches et réflexions* (pp. 9-28). Rennes: PUR.
- Lemaire, P., & Siegler, R. S. (1995). Four aspects of strategic change: Contributions to children's learning of multiplication. *Journal of Experimental Psychology. General*, 124(1), 83-97.
- Navon, D. (1977). Forest before trees: the precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 9, 353-383.
- Rozenkwajg, P. (1991). Analysis of problem solving strategies on the Kohs block design test. *European Journal of Psychology of Education*, 1, 73-88,
- Rozenkwajg, P., Bonthoux, F., & Mouchon, S. (2003). Fonctionnement cognitif et Adaptation scolaire. *Psychologie et Education*, 52, 83-98.
- Rozenkwajg, P., Cherfi, M., Ferrandez, A. M., Lautrey, J., Lemoine, C., Loarer, E. (2005). Age related differences in the strategies used by middle aged adults to solve a block design task. *Aging and Human Development*, 60 (2), 159-182.
- Rozenkwajg, P., & Corroyer, D. (2001). Strategy development in a block design task. *Intelligence*, 30-1, 1-25.

# Modélisation cognitive des différences liées à l'âge et des différences interindividuelles de sensibilité au changement de contraintes en alternance de tâches

DELINÉ Stéphane et JUHEL Jacques

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** stephane.deline@gmail.com

## MOTS CLES:

Modélisation computationnelle, Vieillessement cognitif, Contrôle attentionnel

**Contexte théorique** - Le vieillissement cognitif est associé à une diminution de la capacité de contrôle exécutif qui se traduit par exemple par des performances amoindries dans les tâches d'inhibition (Hasher & Zacks, 1988) ou d'alternance de tâches (Mayr, Spieler, & Kliegl, 2001). En ce qui concerne les tâches d'alternance, comparativement aux personnes jeunes, des coûts d'alternance globaux (*mixing cost*) plus importants sont généralement observés chez les personnes âgées (Wasylyshyn, Verhaeghen & Sliwinski, 2011). Une explication de ce phénomène est que les individus ne parviendraient pas à maintenir suffisamment actives les informations relatives à chacune des tâches (Kane et Engle, 2004). Cependant cette hypothèse explique difficilement l'observation assez générale de coûts d'alternance locaux (différence de performances entre essais répétés et alternés, en condition mixée) équivalents chez les personnes jeunes et âgées (Wasylyshyn, Verhaeghen & Sliwinski, 2011). Une hypothèse complémentaire apportée par Braver et West (2008) soutenant l'hypothèse d'un déclin de la capacité de maintien des représentations de buts avec le vieillissement, concerne les mécanismes contrôlés impliqués dans les tâches de type AX-CPT: le contrôle proactif (préparation ou orientation contrôlée des actions) et le contrôle réactif (traitement on-line). Pour ces auteurs, le vieillissement serait accompagné d'un déclin de la capacité de contrôle proactif ayant pour conséquence une tendance plus importante à initier des processus de contrôle réactif.

**Objectif** - L'objectif de cette étude est de tester par simulation computationnelle dans quelle mesure l'hypothèse de Braver et West (2008) permet de rendre compte des différences liées à l'âge et des différences interindividuelles chez des personnes jeunes et âgées devant alterner entre deux tâches.

**Méthode** - La tâche d'alternance modélisée se déroule de la manière suivante: présentation de l'indice («+» ou «-») pendant 1 sec.; présentation 750 ms plus tard de la cible (disque «noir» ou «blanc»); réponse manuelle (appui sur l'un des deux boutons d'un boîtier-réponse) et disparition de la cible pendant 1 sec.; apparition de l'indice suivant. La condition expérimentale varie selon l'indice présenté. Dans la condition A, dite «congruente» (indice «+»), le participant doit appuyer sur le bouton correspondant à la couleur de la cible (i.e. «blanc» pour «blanc», «noir» pour «noir»). Dans la condition B, dite «incongruente» (indice «-»), il doit appuyer sur le bouton opposé (i.e. «blanc» pour «noir», «noir» pour «blanc»). L'expérience comporte une première phase de familiarisation (bloc homogène de 17 essais A; bloc homogène de 17 essais B; bloc mixte de 17 essais ABAB...) suivie de la phase expérimentale (bloc mixte de 209 essais de type ABAB...). On mesure la précision et les latences (TR) des réponses chez des participants auxquels aucun feedback n'est donné. Le travail de modélisation du fonctionnement cognitif sous-tendant la résolution de la tâche est réalisé à l'aide de l'architecture ACT-R (Anderson, 1983). Le modèle construit intègre d'une part les processus visuels, mnésiques, décisionnels et moteurs supposés impliqués dans le traitement (Altmann & Gray, 2008), ainsi que des processus plus spécifiques d'interférence (Oberauer, 2002) et de contrôle cognitif (Meiran, Kessler & Adi-Japha, 2008). D'autre part, le modèle incorpore deux modes différents de traitement de la tâche, inspirés de deux hypothèses actuellement discutées (Monsell & Mizon, 2006). Le premier, dit "on-line", est basé sur l'hypothèse d'une stratégie composée (*compound-cue hypothesis*, Logan & Bundesen, 2003) selon laquelle, l'association d'une représentation simple de l'indice et du stimulus suffit pour sélectionner efficacement la réponse pertinente. Le second, dit "préparatoire", est inspiré de l'hypothèse de reconfiguration (Rogers & Monsell, 1995) qui suppose que les individus utilisent des représentations plus complexes de la tâche qui peuvent orienter la sélection de la réponse (Dreisbach & Haider, 2009). Plusieurs paramètres du modèle peuvent être manipulés tels que 1) le facteur latence (*If, latency factor*) qui agit sur le temps de récupération des connaissances, 2) le paramètre *ga* (*goal activation*) qui calibre la quantité d'activation diffusée aux connaissances en mémoire déclarative, 3) le paramètre *ans* qui introduit du bruit dans le niveau d'activation des connaissances, ou bien 4) la probabilité d'exécution des modes de fonctionnement implémentés. Différentes hypothèses sont testées en fonction du (des) paramètre(s) manipulé(s): le ralentissement de la vitesse de traitement (1), la diminution de la capacité de la mémoire de travail (2), l'augmentation du bruit cognitif (3) ou l'initiation préférentielle de processus de contrôle réactif (4).

**Résultats** - Les résultats présentés dans ce travail sont discutés au regard de l'hypothèse de Braver et West (2008). La manipulation des paramètres du modèle concerne les niveaux d'activation de base des connaissances qui déterminent la probabilité d'initiation des modes de fonctionnement

implémentés. Elle consiste en une forte diminution (resp. augmentation) de la probabilité d'initiation du mode préparatoire qui a pour effet d'augmenter (resp. de diminuer) le coût de permutation simulé (différence de performance TRB-TRA, en condition mixée). Cet effet est par ailleurs accentué si la valeur du paramètre  $lf$  est élevée (i.e. fort ralentissement).

**Discussion/conclusion** - L'analyse de la convergence des données simulées avec des données empiriques obtenues sur un échantillon de 13 femmes et 10 hommes âgés de 20 ans à 83 ans ( $M=46,9$  ans;  $E.T.=20,2$ ;  $MMS>26$  pour les personnes âgées de plus de 65 ans) indique que l'hypothèse de Braver et West (2008) d'une diminution chez les personnes âgées de la probabilité d'initiation de processus de contrôle proactif -associée à un ralentissement de l'activité cognitive-, permet de rendre compte de l'accroissement de la sensibilité au changement de contraintes observé empiriquement chez certains individus âgés.

### Références

- Anderson, J. R.. (1983). The architecture of cognition. *Cognitive science series*. Hillsdale, NJ England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Altmann, E. M., & Gray, W. D. (2008). An integrated model of cognitive control in task switching. *Psychological Review*, 115(3), 602-639.
- Braver, T. S., & West, R. (2008). Working memory, executive control, and aging. The handbook of aging and cognition (3rd ed.), 311-372.
- Logan, G. D., and Bundesen, C. (2003). Clever homunculus: Is There a year endogenous act of control in the explicit task-cuing procedure? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 29 (3), 575-599.
- Rogers, R. D., & Monsell, S. (1995). Costs of a predictable switch between simple cognitive tasks. *Journal of Experimental Psychology: General*, 124 (2), 207-231.
- Wasylyshyn, C., Verhaeghen, P., & Sliwinski, MJ (2011). Aging and task switching: A meta-analysis. *Psychology and Aging*. 26 (1), 15-20.

# Approche multivariée des processus de créativité artistique chez des étudiants en arts plastiques

**BOTELLA Marion et LUBART Todd**

Université Paris Descartes

**Contact:** [botella.marion@gmail.com](mailto:botella.marion@gmail.com)

## **MOTS CLES:**

Processus créatifs, Transitions individuelles, Art, Approche multivariée, Approche écologique

**Contexte théorique** - Depuis Wallas (1926), plusieurs auteurs ont essayé de déterminer le nombre et l'enchaînement des étapes du processus créatif (Busse & Mansfield, 1980; Carson, 1999; Osborn, 1963; Treffinger, 1995). Cependant, les modèles proposés concernent la créativité en général, qu'elle soit artistique, scientifique, ou musicale, etc. D'autres auteurs ont examiné spécifiquement le processus artistique et ils l'ont décrit de façon plus dynamique: des feed-back sont possibles entre les étapes (Nemiro, 1999; Mace & Ward, 2002; Yokochi & Okada, 2005). Alors qu'en est-il d'un processus à la fois créatif et artistique puisqu'il n'existe aucun consensus sur la nature et le nombre d'étapes de ces processus ? De plus, existe-t-il des processus plus ou moins créatifs? La majorité des modèles du processus créatif ou artistique, ne prennent pas en compte les facteurs émotionnels impliqués. Pourtant, les recherches ont démontré que les émotions ont un impact significatif sur la créativité (Hirt, 1999; Isen, Daubman, & Nowicki, 1987; Kaufman & Vosburg, 1997; Zenasni et al., 2003; Zenasni & Lubart, 2008), surtout dans le domaine artistique (Portnoy, 1960; Tan, 2000). Toutefois, certains auteurs ont inclus les émotions dans leurs études. Par exemple, Shaw (1989, 1994) intègre les affects aux mécanismes de pensées. Les deux premières phases (immersion et incubation) impliquent un pôle d'émotions positives et un pôle d'émotions négatives. Le pôle positif correspond à un état d'obsession, de maniaquerie, de surexcitation et d'intérêt. A contrario, le pôle négatif correspond à un besoin de «décompresser», à une surcharge de travail, à du stress ou de l'hypertension. Ensuite, l'illumination négative repose, entre autre, sur la frustration, la peur, la colère et l'agressivité. Par contre, l'illumination positive correspond à un état euphorique, heureux, enchanté, empli de bons sentiments et d'un fort niveau de plaisir. Aux dernières étapes (explication et synthèse créative), le pôle positif est défini par un état de puissance,

d'exubérance et de frénésie. A contrario, le pôle négatif présente un état de résignation, d'anxiété, de fatigue et d'envahissement. Cependant, les facteurs émotionnels ne sont pas les seuls à avoir été délaissés de l'étude du processus. Les facteurs conatifs et sociaux ont aussi été ignorés. L'approche multivariée de la créativité permet de mettre en avant une combinaison particulière de facteurs cognitifs, conatifs et émotionnels associés à des conditions environnementales favorables (Amabile, 1983, 1996; Gardner, 1993; Lubart et al., 2003). Selon l'approche multivariée, les facteurs cognitifs correspondent aux aptitudes intellectuelles engagées dans la créativité. Les facteurs conatifs désignent à la fois les traits de personnalité, c'est-à-dire les comportements stables de l'individu dans le temps et dans l'espace (Huteau, 1985) et la motivation car, qu'elle soit intrinsèque ou extrinsèque, elle contribue aussi à la performance créative. Enfin, les facteurs émotionnels modélisent à la fois les caractéristiques stables de l'individu et les états émotionnels liés à la situation. L'approche multivariée met aussi l'accent sur l'environnement qui offre une stimulation physique et/ou sociale et peut aider la génération et la maturation des idées (Lubart, 1999).

**Objectifs** - Les objectifs de cette présentation sont: (1) de décrire un processus à la fois créatif et artistique chez un groupe d'étudiants en art et chez des sous-groupes d'étudiants selon leurs performances créatives; (2) d'inclure les aspects cognitifs, conatifs, émotionnels et sociaux associés à chaque étape du processus; et (3) de respecter une approche «écologique» en observant les processus dans leur environnement naturel d'apparition, c'est-à-dire des étudiants en art créant dans le cadre de leur cours. Hypothèses: Nous postulons que: (1) les processus de créativité artistique sont dynamiques (il est possible de «sauter» des étapes, de revenir en arrière ou de réaliser plusieurs étapes en même temps), et (2) chaque étape peut se caractériser par des facteurs cognitifs, conatifs, émotionnels et sociaux spécifiques.

**Méthode** - *Participants*: L'échantillon est composé de 27 étudiants en Licence d'arts plastiques de l'Université Rennes 2 (m=22,75 ans, sd=1,16, de 21 à 25 ans). Il inclut majoritairement des femmes (78%). *Matériel*: Le cahier d'observation a été construit sur la base d'entretiens avec des artistes (Botella, Glaveanu, Zenasni, Storme, Myszkowski, Wolff, & Lubart, soumis) et des experts de différents domaines créatifs (Glaveanu, Lubart, Bonnardel, Botella, De Biasi, De Sainte Catherine, Guillou, Kurtag, Mouchiroud, Storme, Wojtczuk, & Zenasni, soumis). Le cahier recense 13 étapes du processus de créativité artistique et 20 caractéristiques potentiellement associées (5 caractéristiques pour chaque facteur de l'approche multivariée – cognitif, conatif, émotionnel et social). *Procédure*: Les étudiants ont travaillé pendant un semestre à la réalisation d'un produit artistique dans le cadre d'un cours. Ce cours se déroulait sur 12 séances dans un atelier et la thématique était ouverte: les étudiants pouvaient produire ce qu'ils voulaient. Parallèlement à ce cours, les étudiants complétaient les cahiers à chaque fin de séance pour

y décrire leur processus et les caractéristiques associées. Ainsi, nous avons collecté 12 mesures répétées.

**Résultats** - Nous présenterons les résultats de l'analyse des correspondances menée à partir du tableau de transition entre les étapes du processus de créativité artistique. Nous proposerons une modélisation de ces transitions afin de visualiser quelle étape conduit à quelle autre étape. Nous constaterons que le processus de créativité artistique ne suit pas un cheminement linéaire mais que les interactions et les feed-back entre les étapes sont nombreux. Des exemples des transitions de chaque individu seront présentés afin de discuter des différences entre le modèle global et le fonctionnement individuel. De plus, nous proposerons de décrire les processus suivis par les étudiants ayant de bonnes ou de plus mauvaises performances créatives. Nous présenterons aussi les profils multivariés associés à chaque étape du processus de créativité artistique. Nous verrons, par exemple, que l'étape de finalisation du processus nécessite un travail d'équipe, de convaincre les autres, de la rigueur et du perfectionnisme.

**Discussion/conclusion** - Les résultats confirment nos hypothèses d'un processus créatif et artistique dynamique ainsi que l'implication des capacités différentes selon l'étape engagée. Toutefois, le processus est différent selon que l'individu est plus ou moins créatif. Le processus et les caractéristiques cognitives, conatives, émotionnelles et sociales étant dépendants de leur contexte d'apparition, il nous semble important de continuer d'étudier ce phénomène selon une approche «écologique» et différentialiste afin d'un saisir les complexités.

## Références

- Busse, T. V., & Mansfield, R. S. (1980). Theories of the Creative Process: A Review and a Perspective. *Journal of Creative Behavior*, 14(2), 103-132.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122-1131.
- Kaufmann, G., & Vosburg, S. K. (1997). «Paradoxical» mood effects on creative problem-solving. *Cognition and Emotion*, 11(2), 151-170.
- Lubart, T. I. (1999). Componential Models. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopaedia of creativity* (Vol. 1, pp. 295-300). New York: Academic Press.
- Lubart, T. I., Mouchiroud, C., Tordjman, S. & Zenasni, F. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris: Armand Collin.
- Mace, M.-A., & Ward, T. (2002). Modeling the creative process: A grounded theory analysis of creativity in the domain of art making. *Creativity Research Journal*, 14(2), 179-192.
- Nemiro, J. (1999). Acting. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopaedia of creativity* (Vol. 1, pp. 1-8). New York: Academic Press.
- Osborn, A. F. (1963). *Applied imagination* (3rd ed.). New York: Scribners.
- Shaw, M. P. (1989). The eureka process: A structure for the creative experience in science and engineering. *Creativity Research Journal*, 2(4), 286-298.
- Shaw, M. P. (1994). Affective components of scientific creativity. In M. P. Shaw & M. A. Runco (Eds.), *Creativity and Affect* (pp. 3-43). Westport: Ablex Publishing.

Treffinger, D. J. (1995). Creative problem solving: Overview and educational implications. *Educational Psychology Review*, 7(3), 301-312.

Wallas, G. (1926). *The art of thought*. New York: Harcourt, Brace and Company.

Zenasni, F., Besançon, M., & Lubart, T. I. (2008). Creativity and tolerance of ambiguity: An empirical study. *Journal of Creative Behavior*, 42(1), 61-73.

# Etude des relations entre des traits de personnalité et une nouvelle technique de mesure des connaissances

VAUDROZ Cynthia, CAPEL Roland et ZANETTI Cinzia

Université de Lausanne, Suisse

**Contact:** [cynthia.vaudroz@unil.ch](mailto:cynthia.vaudroz@unil.ch)

## MOTS CLES:

Traits de personnalité, Performance académique, Mesure des connaissances

**Cadre théorique** - Le nombre de recherches ayant étudié le lien entre la personnalité et la performance académique est considérable. Les méta-analyses effectuées ces dernières années (par ex. Poropat, 2009) se sont focalisées sur les études ayant utilisé le modèle en 5 facteurs de personnalité de Norman (1963), à savoir la conscience, le névrosisme, l'ouverture, l'extraversion et l'agréabilité. La conscience est le facteur de personnalité le plus associé à la réussite académique (Busato, Prins, Elshout, & Hamaker, 2000; Conard, 2006; Kappe & van der Flier, 2010; Poropat, 2009). Une relation négative, mais faible, entre la réussite académique et le névrosisme a été observé dans plusieurs études (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Furnham, Chamorro-Premuzic, & McDougall, 2002). La relation entre ouverture et performance académique est complexe: certains auteurs ont trouvé un lien positif et significatif entre ces deux variables (Blickle, 1996; De Fruyt & Mervielde, 1996; Farsides & Woodfield, 2003) alors que d'autres études n'ont mis en évidence aucun lien intéressant (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Winne & Nesbit, 2010). L'extraversion aurait une influence négative sur les résultats académiques bien que le lien soit faible (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; O'Connor & Paunonen, 2007; Oswald, Schmitt, Kim, Ramsay, & Gillespie, 2004). Aucun lien significatif entre l'agréabilité et la performance académique n'a été mis en évidence (Boujut & Bruchon-Schweitzer, 2007; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003).

**Problématique** - Le Test de Convergence vers un Objectif Pédagogique (TCOP) est un nouvel outil d'évaluation des connaissances développé par Capel & Gendre (c.f. Capel, 2009) d'après une idée originale de Fabre (1980). Une liste comportant autant de phrases fausses que de phrases vraies est présentée aux étudiants qui sont invités à répondre selon une échelle de Likert en 5 points (5: Je pense que la phrase est vraie; 4: Je pense que la phrase est plutôt vraie; 3: Je ne peux pas me décider; 2: Je pense que la phrase est plutôt fausse; 1: Je pense que la phrase est fausse). La

correction permet de calculer trois indices: 1) la corrélation entre les réponses de la personne et les valeurs de vérité «1» (attribuées aux phrases «vraies») ou «-1» (attribuées aux phrases «fausses») des items; 2) l'écart-type des réponses données par le répondant; 3) le produit des deux indices (corrélation et écart-type). Ce produit fournit un indice de la performance des sujets, pondéré par le degré de certitude que l'étudiant introduit dans ses réponses. Dans le cadre de cette étude, les résultats obtenus à un TCOP évaluant les connaissances des étudiants à un cours de psychologie sont mis en lien avec des composantes de personnalité. Pour ce faire, le test de personnalité fonctionnel LABEL (Gendre & Capel, 2012) a été utilisé; il permet d'obtenir des scores aux échelles du Big Five, ainsi que des scores à d'autres échelles internes (Maturité psychosociale; Extraversion vs Introversion; Stéréotype masculin vs. Stéréotype féminin; Conformisme vs. Anticonformisme; Tension vs. Décontraction; Rationalité vs. Expressivité), dont la très bonne fidélité est établie dans le manuel du test.

**Hypothèses** - Nous nous attendons à observer un effet du facteur Conscience sur la réussite des étudiants. Les études précédentes concernant les autres facteurs de personnalité n'ayant pas donné de résultats consistants, nous nous attendons à des liens très faibles avec les autres facteurs. En ce qui concerne les échelles mesurées par le LABEL, étant donné le caractère exploratoire de cette recherche et l'absence d'études ayant utilisé cet instrument pour mesurer les liens entre personnalité et résultats académiques, nous n'avons pas d'a priori sur des éventuels liens.

**Méthode** - 152 étudiants en psychologie de l'université de Lausanne (âge moyen=22.0 ans,  $s=3.8$ ; 130 femmes) ont été invités durant le semestre du cours «Tests et évaluation psychologique» à répondre, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5, aux 87 items bipolaires et aux 87 items unipolaires du LABEL dans une version online ([www.geca.psytest.com](http://www.geca.psytest.com)). À la fin du semestre a eu lieu l'examen de type TCOP. La mise en lien de ces données a été faite avec leur consentement.

**Résultats** - On observe un lien positif et significatif (au seuil  $\alpha=5\%$ , comme tous les autres liens significatifs évoqués ici) entre les échelles Tension/Décontraction, Rationnel/Expressif, le facteur conscience et la corrélation au TCOP. Cependant, ces liens sont faibles ( $r=.24$ ,  $.23$ ,  $.22$  respectivement). Un lien négatif et significatif entre le facteur ouverture et l'indice de corrélation du TCOP est également observé. Ce lien est très faible ( $r=-.17$ ). Les liens entre ces mêmes facteurs et la performance au TCOP sont du même ordre ( $.23$ ,  $.23$ ,  $.23$  et  $-.16$ ); notons cependant que le lien entre le facteur Ouverture et la performance au TCOP n'est plus significatif. L'écart-type des sujets au TCOP n'a aucun lien avec des échelles de personnalité.

**Discussion/conclusion** - Un niveau élevé de Conscience, de Tension et de Rationalité ainsi qu'un faible niveau d'Ouverture engendrent des résultats meilleurs au TCOP. Les personnes ayant un haut niveau de Conscience sont organisées, minutieuses et efficaces (John, 1990), Il est donc peu surprenant

que nous trouvons des résultats corroborant les précédentes recherches dans notre étude. Le facteur Tension, défini par le LABEL, est en relation avec l'agressivité, le stress, ainsi que l'ambition et la volonté de réussir (Gendre & Capel, 2012). Ainsi, nous pouvons inférer que ce genre de personnes aurait tendance à beaucoup travailler avant un examen, ce qui peut expliquer leurs bons résultats. Les adjectifs caractérisant les personnes ayant des scores élevés à l'échelle de Rationalité sont les suivants: «indépendant, intelligent, logique, méthodique, prévoyant, peu émotif» (Gendre & Capel, 2012, p. 34). Ces personnes privilégient la raison (vs le cœur) et réussissent donc mieux à ce genre d'examen. Le lien négatif entre Ouverture et les résultats académiques est surprenant puisque l'ouverture est le facteur de personnalité corrélant le plus avec l'intelligence (Zeidner & Matthews, 2000). Cependant, dans un type d'examen comme celui-ci où le but est de se conformer aux idées de l'enseignant, il n'est pas étonnant qu'un degré d'ouverture trop élevé puisse porter préjudice à la performance au TCOP. De plus, Cucina & Vasilopoulos (2005) ont observé une relation curvilinéaire entre performance académique et ouverture - les étudiants ayant un degré faible ou fort d'ouverture ont de meilleurs résultats que les autres étudiants. Des analyses plus poussées intégrant la possibilité de relations non linéaires devraient donc être effectuées, de manière à mieux comprendre les liens réels entre personnalité et performance académique.

## Références

- Blickle, G. (1996). Personality traits, learning strategies, and performance. *European Journal of Personality*, 10(5), 337-352.
- Boujut, E., & Bruchon-Schweitzer, M. (2007). Role of psychosocial factors in academic success of freshmen students. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 36(2), 157-177.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29(6), 1057-1068.
- Capel, R. (2009). *L'évaluation des personnes. Théories et techniques*. Genève: Slatkine.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality traits and academic examination performance. *European Journal of Personality*, 17(3), 237-250.
- Conard, M. A. (2006). Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance. *Journal of Research in Personality*, 40(3), 339-346.
- De Fruyt, F., & Mervielde, I. (1996). Personality and interests as predictors of educational streaming and achievement. *European Journal of Personality*, 10(5), 405-425.
- Furnham, A., Chamorro-Premuzic, T., & McDougall, F. (2002). Personality, cognitive ability, and beliefs about intelligence as predictors of academic performance. *Learning and Individual Differences*, 14(1), 47-64.
- Gendre, F., & Capel, R. (2012). *L.A.B.E.L. Manuel pratique* (4ème ed.). Lausanne: Université de Lausanne.
- Kappe, R., & van der Flier, H. (2010). Using multiple and specific criteria to assess the predictive validity of the Big Five personality factors on academic performance. *Journal of Research in Personality*, 44(1), 142-145.
- O'Connor, M. C., & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 971-990.

Oswald, F. L., Schmitt, N., Kim, B. H., Ramsay, L. J., & Gillespie, M. A. (2004). Developing a Biodata Measure and Situational Judgment Inventory as Predictors of College Student Performance. *Journal of Applied Psychology, 89*(2), 187-207.

Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin, 135*(2), 322-338.

Winne, P. H., & Nesbit, J. C. (2010). The Psychology of Academic Achievement. *Annual Review of Psychology, 61*(1), 653-678.

## Un modèle des liens entre personnalité, capacités verbales et écriture créative

FÜRST Guillaume<sup>1</sup>, GHISLETTA Paolo<sup>1</sup> et LUBART Todd<sup>2</sup>

1 Université de Genève, Suisse

2 Université Paris Descartes

**Contact:** guillaume.fuerst@unige.ch

### MOTS CLES:

Personnalité, Capacités verbales, Créativité, Ecriture

**Contexte théorique** - Ce travail a pour objectif de modéliser les liens entre plusieurs traits de personnalité, capacités cognitives et mesures de la créativité dans le domaine de l'écriture. Il s'inscrit dans un modèle plus large de la créativité qui stipule d'une manière générale que des facteurs de personnalité prédisent des processus cognitifs, qui à leur tour prédisent la créativité. Ici, nous nous intéresserons en particulier aux facteurs de personnalité de Plasticité et de Divergence. Ces facteurs de personnalité sont des facteurs de second-ordre, c'est-à-dire eux-mêmes définis par d'autres facteurs. Spécifiquement, la Plasticité est définie par l'énergie, la confiance en soi et l'ouverture. La Divergence est définie par l'impulsivité, le non-conformisme et la froideur. Ces deux facteurs sont connus pour être en lien avec la créativité en général et avec la production d'idées en particulier (Fürst, Ghisletta, & Lubart, 2012).

**Hypothèses** – Dans le présent travail, nous avons testé le lien entre ces facteurs de personnalité et un facteur de capacités verbales (défini par deux tâches de fluence et une tâche de connaissances de vocabulaire). En particulier, nous avons supposé que la Plasticité serait positivement associée aux capacités verbales, de par ses liens avec la production d'idée, et du fait que l'ouverture est également connue pour être associée à l'intelligence cristallisée (Ashton, Lee, Vernon, & Jang, 2000). Nous avons également fait l'hypothèse que la Plasticité et la Divergence seraient en lien positif avec un facteur d'habitudes d'écriture créative (i.e., efforts et temps passé à la rédaction de fiction, poésie, journal intime, etc.). Enfin, nous avons testé si toutes ces variables permettaient de prédire la performance à une tâche de créativité réalisée dans un contexte contrôlé.

**Méthode** - Cette tâche consistait à écrire un court texte, dans un style libre, sur le thème d'une des quatre saisons (sujet imposé, tiré au sort). Ces textes ont été ensuite évalués sur deux dimensions de Qualité et d'Originalité,

deux facteurs qui ont été estimés à partir des évaluations de quatre juges sur six items. Les données ont été recueillies à l'université de Genève, dans un échantillon d'étudiants en psychologie (n=235). Tous les questionnaires et toutes les tâches ont été passés sur ordinateur. Environ 4/5 des participants ont réalisé la tâche d'écriture; le 1/5 restant a évalué les textes.

**Résultats** - Ces données ont été modélisées à l'aide de modèles d'équations structurelles. Différents modèles de mesure ont d'abord été testés; en particulier, les données des évaluations des textes ont été analysées dans une perspective multi-traits et multi-méthodes (Campbell & Fiske, 1959), où les traits étaient l'Originalité et la Qualité, alors que les différents juges correspondaient à des effets de méthodes. Ce modèle a montré une bonne fiabilité inter-juges ainsi que la validité des items utilisés. En intégrant ce modèle de mesure dans un contexte plus large, c'est-à-dire en incluant les autres variables de l'étude, un modèle multivarié a été estimé et a mis en évidence les résultats suivants: la Qualité du texte est prédite par le QI verbal ( $b^* = .36$ ,  $p < .001$ ); l'Originalité du texte est prédite par les habitudes d'écriture ( $b^* = .24$ ,  $p < .01$ ); le QI verbal est prédit par Plasticité ( $b^* = .42$ ,  $p < .001$ ); les habitudes d'écriture sont prédites par la Plasticité ( $b^* = .28$ ,  $p < .01$ ) et par la Divergence ( $b^* = .30$ ,  $p < .01$ ). Aucun lien supplémentaire entre les facteurs n'a permis d'améliorer ce modèle, dont l'ajustement était satisfaisant:  $\chi^2 = 1789$  pour 1060 degrés de liberté; RMSEA=0.053 (avec un intervalle de confiance à 90% de 0.049 à 0.057); SRMR=0.088; CFI=0.81. Ce modèle final est un modèle de médiation très parcimonieux: la personnalité prédit les habitudes d'écriture et les capacités verbales, qui à leur tour prédisent la qualité et l'originalité du texte. Il rejoint nos hypothèses et plusieurs travaux classiques (e.g., Baer, 1993; Silvia, 2009)

**Discussion/conclusion** - Avant de conclure, notons que les données présentées ici ont été recueillies lors d'une étude quasi-expérimentale dont le but initial était de tester l'impact de différentes stratégies cognitives sur la Qualité et l'Originalité du texte. Certaines des variables discutées ici (i.e., capacités verbales et habitudes d'écriture) ont été utilisées à des fins de contrôle dans les analyses de cette expérience. Ici nous présentons l'autre versant de ces données, où les variables expérimentales sont considérées comme secondaires (mais néanmoins incluse dans le modèle discuté plus haut). Et surtout, nous mettons l'accent sur l'importance des facteurs de personnalités (non modélisés dans les analyses de l'étude expérimentale), qui offrent une compréhension plus large de la créativité et de la cognition. Ces résultats complémentaires montrent les deux facettes, expérimentale et différentielle, d'une même recherche, illustrant ainsi la cohabitation possible et fructueuse de ces deux approches (cf. Cronbach, 1957). Plus spécifiquement, le modèle présenté ici montre l'intérêt d'une approche multivariée, sans laquelle il aurait été impossible de mettre en évidence un tel jeu de médiation entre plusieurs facteurs. En définitive, ce modèle constitue une structure relativement complète et simple des relations entre la

personnalité, les capacités verbales et la créativité dans le domaine de l'écriture. Par conséquent, nous concluons en insistant sur l'utilité de l'approche factorielle et des modèles d'équations structurelles afin de tester des théories complexes, mais néanmoins parcimonieuses, qui impliquent des réseaux de variables denses.

(\* Il s'agit des coefficients de régression standardisés).

## Références

- Ashton, M. C., Lee, K., Vernon, P. A., & Jang, K. L. (2000). Fluid Intelligence, Crystallized Intelligence, and the Openness/Intellect Factor. *Journal of Research in Personality, 34*(2), 198–207.
- Baer, J. (1993). *Creativity and divergent thinking. A task-specific approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin, 56*(2), 81–105.
- Cronbach, L. J. (1957). The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist, 12*(11), 671–684.
- Fürst, G., Ghisletta, P., & Lubart, T. (2012). Toward an Integrative Model of Creativity & Personality: Theoretical Suggestions and Preliminary Empirical Testing. *Journal of Personality* (soumis).
- Silvia, P. J. (2009). Openness to experience, plasticity, and creativity: Exploring lower-order, high-order, and interactive effects. *Journal of Research in Personality, 43*(6), 1087–1090.

## **Communications orales**

**Jeudi 28 juin 2012**

# Usages et mésusages des analyses factorielles en psychologie: l'exemple de l'analyse de la structure de l'humeur

NOEL Yvonnick

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** [yvonnick.noel@uhb.fr](mailto:yvonnick.noel@uhb.fr)

## MOTS CLES:

Analyses factorielles, Bipolarité de l'humeur, Modèle de réponse Beta

**Contexte théorique** - L'analyse factorielle des données d'émotion et d'humeur fait régulièrement surgir dans les études les deux dimensions dites de «valence» (positive vs. négative) et «d'activation» (faible vs. forte). Deux aspects singuliers cependant apparaissent régulièrement dans l'allure des solutions factorielles obtenues avec ces données. D'abord, les points-variable dans les graphiques factoriels forment souvent des nuages en arcs de cercle, à tel point qu'on a pu, selon le vocabulaire de Guttman (1954), parler de circomplexe des émotions. Ensuite, des dimensions attendues bipolaires (humeur négative vs. positive par exemple) peuvent selon les études apparaître sous la forme d'un facteur bipolaire (Russell, 1979) ou de deux facteurs différents (Watson & Tellegen, 1985), corrélés ou non (un facteur d'humeur positive, et un facteur d'humeur négative, par exemple). Ces résultats, différents selon les données et l'usage qui est fait des rotations factorielles, sont intrigants car ils mènent à des interprétations psychologiques très différentes.

**Problématique** - Un des problèmes théoriques posés par les solutions bifactorielles, en particulier quand elles sont orthogonales, est qu'elles impliquent en théorie qu'il est possible de voir un sujet avoir de hauts scores à la fois sur l'un et sur l'autre facteur. Autant on peut concevoir des sentiments mêlés dans les basses intensités émotionnelles, autant il est bien difficile de donner du sens à une humeur qui serait à la fois très négative et très positive. Comment est-il possible de voir surgir régulièrement de telles solutions de nos analyses factorielles ? La question a une portée assez générale car le même phénomène apparaît dans d'autres contextes, par exemple dans l'analyse des échelles de «pour» et de «contre» utilisées dans la clinique tabacologique (Velicer et coll., 1985). Les solutions avec rotation oblique ne sont pas plus satisfaisantes car elles font apparaître des corrélations négatives entre les facteurs, et la suspicion de bipolarité reste

donc entière. On note aussi que les études de suivi temporel de l'humeur montrent clairement des variations dynamiques inversées de l'humeur négative et de l'humeur positive, comme on peut s'y attendre dans une conception bipolaire (Vautier et coll., 2005).

**Hypothèse** - Des auteurs ont déjà par le passé alerté sur l'impact de l'erreur de mesure dans l'escamotage d'une bipolarité (Green et coll., 1993). Nous insistons ici sur un autre point. Notre hypothèse principale est que l'émergence de solutions bifactorielles dans l'analyse de construits attendus bipolaires est un pur artefact statistique, lié à la nature linéaire de la méthode factorielle. Nous souhaitons montrer comment deux phénomènes psychométriques non indépendants suffisent à expliquer l'apparition de ces facteurs artefactuels: i) la non linéarité des relations entre items, et ii) la nature bornée, à gauche et à droite, des mesures que sont les réponses à des items de questionnaire. Nous montrons que ces deux points peuvent à eux seuls expliquer l'apparition d'un ou plusieurs facteurs supplémentaires artefactuels, sans interprétation psychologique, dans l'analyse de construits bipolaires.

**Méthode** – *Participants*: Des étudiants en psychologie (N=442) de tous niveaux ont été invités à répondre à un questionnaire intitulé: «Comment vous sentez-vous aujourd'hui ?». *Outils*: Un questionnaire d'humeur a été construit de la façon suivante. Une première liste de 14 adjectifs qualifiant dans la langue française les états émotionnels, en valence et en activation, a été établie sur la base d'une recherche dans un dictionnaire de synonymes. Cette liste a été augmentée des 16 items de l'échelle d'anxiété-dépression HAD (Hospital Anxiety-Depression Scale, Zigmond & Snaith, 1983) pour prendre en compte des états émotionnels plus extrêmes. Pour les analyses qui suivent, 11 de ces items, relevant spécifiquement de l'activation ont été écartés, pour se concentrer sur un sous-ensemble d'items dont la structure attendue est unidimensionnelle bipolaire. Les résultats qui suivent portent donc au final sur 19 items d'humeur positive et négative. *Protocole*: Les sujets répondaient pour chaque item sur une échelle visuelle-analogique de 121 mm de longueur, dont les extrémités étaient labélisées «0% d'accord» et «100% d'accord». On leur demandait de reporter leur réponse par une marque verticale croisant le segment de réponse continu «comme s'ils réglaient le volume d'un appareil à l'aide d'un curseur». La réponse est enregistrée comme la distance en millimètres de la marque à la borne gauche de l'échelle.

**Résultats** - Les analyses factorielles (en variables observées ou latentes) suggèrent une solution trifactorielle, le troisième facteur ayant un poids moins important, et étant presque exclusivement porté par les deux items extrêmes «Euphorique» et «Exalté». La solution sans rotation fait apparaître un premier facteur opposant clairement les items positifs aux items négatifs, tandis que la solution avec rotation VARIMAX regroupe les items positifs sur un même facteur, et les items négatifs sur un facteur orthogonal. Ce constat fait, nous

montrons ce qui se passe lorsque nous construisons nous-mêmes un ensemble de réponses à des items simulés, quand i) les réponses sont bornées, et ii) la fonction de réponse (liant la dimension latente à la réponse manifeste) est d'allure non-linéaire (monotone sigmoïde, ou en 'U' inversé). La non-linéarité des relations interitems conduit les méthodes factorielles, linéaires par nature, à produire des facteurs supplémentaires pour tenter d'absorber cette dépendance extralinéaire. Ce phénomène est examiné en détail à travers l'analyse des valeurs numériques des vecteurs propres de l'ACP, qui révèle que celle-ci se comporte dans cette situation exactement comme une régression polynomiale: elle produit des composantes de degré 1, 2, etc., pour tenter d'approcher au mieux la fonction de réponse. Les coefficients de saturation sur ces composantes ne sont néanmoins pas indépendants, et forment dans les graphiques factoriels des nuages de points-variables en arc de cercle, qui sont des révélateurs de cette dépendance. Finalement, une analyse correcte de ces données, à l'aide d'un modèle intégrant dès l'origine la nature continue, bornée et non-linéaire des réponses montre qu'un modèle de réponse unidimensionnel (le modèle de réponse Beta, Noël & Dauvier, 2007) montre un ajustement satisfaisant aux données.

**Discussion/conclusion** - L'usage des analyses factorielles est tellement extensif en psychologie, notamment dans la construction d'échelle, qu'il a conduit les psychologues de toutes disciplines à adopter des routines d'analyse (la rotation VARIMAX est presque devenue automatique). L'oubli des fondements du modèle d'analyse factorielle lui-même conduit à surinterpréter des dimensions artéfactuelles, et a des conséquences directes sur les conclusions théoriques de certaines études appliquées.

### Références

- Noël, Y., & Dauvier, B. (2007). A beta item response model for continuous bounded responses. *Applied Psychological Measurement, 31*, 47-73.
- Russell, J.A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 1161-1178.
- Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin, 98*, 219-223.
- Van Schuur, W.H., & Kiers, H.A.L. (1994). Why factor analysis often is the incorrect model for analyzing bipolar concepts, and what model to use instead. *Applied Psychological Measurement, 18*, 97-110.
- Vautier, S., Steyer, R., Jmel, S. & Raufaste, E. (2005). Imperfect or perfect dynamic bipolarity? The case of antonymous affective judgments. *Structural Equation Modelling, 12*, 391-410.
- Zigmond, A.S. & Snaith, R.P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*, 361-370.

## **La hiérarchie des besoins d'aide exprimés par des patientes soignées pour un cancer du sein est-elle homogène ? Une application des modèles de réponse à l'item non paramétriques (échelonnement de Mokken)**

**KOP Jean-Luc<sup>1</sup>, BERTHET Vincent<sup>1</sup>, BREDART Anne<sup>2,3</sup>, GRIESSER Anne-Claude<sup>4</sup>, ZAMAN Khalil<sup>4</sup>, PANES-RUEDIN Bénédicte<sup>4</sup>, JEANNERET Wendy<sup>4</sup>, DELALOYE Jean-François<sup>4</sup>, ZIMMERS Sylvia<sup>2</sup>, JACOB Anne<sup>2</sup>, FISZER Chavie<sup>2,3</sup>, DOLBEAULT Sylvie<sup>2,5,6</sup>**

1 Université de Lorraine, Laboratoire de Psychologie INTERPSY (EA 4432), Nancy

2 Unité de Psycho-Oncologie, Département des soins de support, Institut Curie, Paris

3 Université Paris Descartes, Institut de Psychologie, LPPS (EA 4057)

4 Centre contre le cancer, Hôpital Universitaire CHUV, Lausanne, Suisse

5 U 669, Inserm, Paris

6 Université Paris-Sud & Université Paris Descartes, UMR-S0669

**Contact:** jean-luc.kop@univ-lorraine.fr

### **MOTS CLES:**

Psychométrie, Modèle de réponse à l'item, Invariance de l'ordre des items, Cancer, Besoin d'aide

**Introduction** - L'amélioration de la prise en charge des patients souffrant de maladies comme le cancer s'appuie de plus en plus sur l'exploitation de leurs réponses à des questionnaires recueillant leur vécu de la maladie et des soins qu'ils reçoivent. On mesure ainsi leur anxiété, leur qualité de vie ou leur satisfaction. Récemment, en psycho-oncologie, ont été développés des questionnaires qui visent à enregistrer les besoins d'aide exprimés par les patients. Les questionnaires de besoins d'aide (e.g. Boyes et al., 2009) fournissent ainsi une évaluation directe de la nécessité d'une intervention de la part du personnel soignant, à la différence d'autres mesures (comme celles de qualité de vie) qui ne fournissent qu'une indication indirecte. Les réponses aux questionnaires de besoins d'aide sont donc précieuses dans la prise en charge individuelle des patients. Elles peuvent aussi, dans une logique plus collective d'exploitation, contribuer au pilotage de services hospitaliers qui s'interrogent sur les structures à mettre en place pour répondre au mieux aux besoins des patients qu'ils accueillent. Pour ce faire, les expressions de besoins d'aide sont moyennées sur l'ensemble des répondants et le

classement de ces moyennes permet d'établir une hiérarchie des besoins à satisfaire (et donc, potentiellement, des priorités dans la mise en œuvre des soins de support proposés aux patients). Mais la hiérarchie des besoins ainsi obtenue sur la base de la moyenne des réponses peut n'être qu'une chimère statistique n'ayant aucune réalité empirique au niveau des patients. Il est possible en effet qu'il y ait des différences telles de hiérarchies de besoins entre les patients que leur moyenne n'ait guère de sens. Il faudrait alors plutôt raisonner en termes de sous-groupes de patients ayant une homogénéité hiérarchique suffisante. Si ces sous-groupes de patients se différencient sur la base de caractéristiques pertinentes du point de vue de la prise en charge médicale (par exemple, selon la gravité de la maladie), leur identification est essentielle pour la prise de décisions quant à l'organisation des soins. La question de la hiérarchie des besoins exprimés et de leur homogénéité renvoie au concept psychométrique d'«invariance de l'ordre des items» (Sijtsma & Junker, 1996; Ligtoet et al., 2010). Le modèle de réponse à l'item non paramétrique proposé par Mokken (cf. van Schuur, 2011) fournit un moyen original et astucieux de tester si l'ordre d'un ensemble d'items est similaire pour chaque répondant et, par conséquent, d'étudier si certains sous-groupes de personnes partagent un ordre suffisamment homogène pour que la moyenne des réponses ait un sens. Directement inspirée du scalogramme de Guttman, la technique d'échelonnement proposée par Mokken s'appuie sur des postulats et des exigences beaucoup moins contraignants (modèle ordinal et probabiliste).

L'objectif de cette communication est donc de tester l'invariance de l'ordre des besoins exprimés par des patientes soignées pour un cancer du sein en fonction de différentes caractéristiques socio-démographiques et cliniques. Incidemment, cette communication permet aussi d'illustrer l'utilisation des modèles non paramétriques de réponse à l'item et d'en souligner l'intérêt.

**Méthodologie** – *Participants*: 526 patientes soignées pour un cancer du sein à l'Institut Curie à Paris et à l'hôpital universitaire de Lausanne ont été contactées pour participer à cette étude. 384 d'entre elles ont fourni des réponses exploitables. Par rapport aux répondantes, les non-répondantes sont un peu plus âgées et à un stade plus avancé de la maladie. *Questionnaires*: Les participantes ont complété plusieurs questionnaires dont le SCNS (Supportive Care Needs Survey; cf. Sanson-Fisher et al., 2000; Boyes et al., 2009) qui est un instrument générique pour évaluer les besoins d'aide de patients souffrant d'un cancer. Le SCNS comprend 34 items assortis d'une échelle de Likert en 5 points (de «non applicable»=pas de difficulté rencontrée à «j'aurais eu besoin de beaucoup plus d'aide») et répartis en 5 dimensions. Les qualités psychométriques ont été vérifiées dans la version française du SNCS, et notamment la stabilité de sa structure factorielle (Brédart et al., 2012).

**Résultats** - Dans une première phase, les données ont été analysées en dichotomisant les items (pas de besoin d'aide exprimé vs. besoin d'aide

exprimé). Les cinq sous-échelles du SCNS vérifient les postulats du modèle d'homogénéité monotone de Mokken (les courbes caractéristiques d'items sont toutes croissantes). De plus, les coefficients d'homogénéité calculés pour chaque dimension sont élevés (entre 0.45 et 0.73 selon les dimensions). Dans le cas d'items dichotomiques, l'invariance de l'ordre des items relève de la vérification des postulats du modèle de double monotonie de Mokken (les courbes caractéristiques des items doivent être non seulement croissantes mais aussi sans intersection entre elles). Cette propriété a été vérifiée pour les items de la dimension «difficultés physiques et de la vie quotidienne». Mais cette invariance probabiliste de l'ordre des items ne s'accompagne pas de patterns individuels cohérents avec un scalogramme. Le coefficient d'homogénéité global calculé sur les répondants (HT) n'est que de 0.23, ce qui est trop faible pour utiliser pratiquement la propriété d'invariance de l'ordre. Toutefois, on observe des coefficients HT assez sensiblement différents dans des sous-groupes constitués selon les caractéristiques socio-démographiques ou cliniques des patientes. Le résultat le plus remarquable est obtenu selon l'état d'avancement de la maladie. Dans le groupe de patientes dont le cancer est métastatique, le coefficient vaut 0.52 alors qu'il n'est que de 0.18 dans le groupe de patientes sans métastase. Concrètement, cela correspond au fait qu'il y a, dans le premier groupe 58.1% des patientes ayant un pattern de réponse compatible avec un scalogramme, alors qu'elles ne sont que 34.5% dans le deuxième groupe. Cette différence entre les deux groupes de patientes peut s'interpréter par le fait que lorsque la maladie est à un stade plus avancé, on assiste à une plus grande pression de la maladie sur la gestion de la vie quotidienne; les expressions des besoins sont alors plus contraintes et cela conduit à une hiérarchie plus stable de ceux-ci entre les patientes.

L'analyse des données est en cours de finalisation. Il reste à procéder aux analyses d'invariance de l'ordre des items sur les autres échelles et à vérifier si les résultats obtenus restent stables lorsqu'on prend en compte le caractère polytomique des items. Cette vérification est d'autant plus importante que les principes qui régissent la vérification de l'invariance de l'ordre d'items dichotomiques ne peuvent être appliqués tels quels aux items polytomiques, contrairement à ce qui a été fait dans certaines publications récentes (Sijtsma et al., 2011).

## Références

- Boyes, A., Girgis, A., & Lecathelinais, C. (2009). Brief assessment of adult cancer patients' perceived needs: Development and validation of the 34-item Supportive Care Needs Survey (SCNS-SF34). *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 15 (4), 602-606.
- Brédart, A., Kop, J.-L., Griesser, A.-C., Zaman, K., Panes-Ruedin, B., Jeanneret, W., Delaloye, J.-F., Zimmers, S., Jacob, A., Berthet, V., Fiszer, C., & Dolbeault, S. (2012). Validation of the 34-item Supportive Care Needs Survey and 8-item Breast module French versions (SCNS-SF34-Fr and SCNS-BR8-Fr) in breast cancer patients. *European Journal of Cancer Care* (in press).

- Ligtvoet, R., van der Ark, L. A., te Marvelde, J. M., & Sijtsma, K. (2010). Investigating an invariant item ordering for polytomously scored items. *Educational and Psychological Measurement, 70*(4), 578-595.
- Sanson-Fisher, R., Girgis, A., Boyes, A., Bonevski, B., Burton, L., & Cook, P. (2000). The unmet supportive care needs of patients with cancer. *Cancer, 88*, 226-37.
- Sijtsma, K., & Junker, B. W. (1996). A survey of theory and methods of invariant item ordering. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 49*, 79-105.
- Sijtsma, K., Meijer, R. R., & van der Ark, A. (2011). Mokken scale analysis as time goes by: An update for scaling practitioners. *Personality and Individual Differences, 50*, 31-37.
- Van Schuur, W. H. (2011). *Ordinal response theory: Mokken scale analysis*. Thousand Oaks: Sage.

# Utilisation des modèles de Markov cachés dans l'analyse individuelle des variations d'état mental à une tâche d'alternance

JUHEL Jacques et DELINE Stéphane

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** jacques.juhel@univ-rennes2.fr

## MOTS CLES:

Contrôle cognitif, Coûts locaux d'alternance, Vieillesse, Différences individuelles

**Contexte théorique** - Il est aujourd'hui communément admis que les processus de contrôle exécutif mesurés par des tâches de contrôle inhibiteur (Hasher & Zacks, 1988), d'intégration de l'information (Mayr & Kliegl, 1993) ou d'alternance entre tâches (Mayr, Spieler, & Kliegl, 2001; Meiran, 1996; Monsell, 2003) sont sensibles aux effets du vieillissement (Lien, Ruthruff, & Kuhns, 2007). Une récente méta-analyse des effets du vieillissement sur les coûts d'alternance entre tâches conclut ainsi à un effet sensible du vieillissement sur le coût global d'alternance (mixing cost) mesuré par la différence entre le temps de réponse (TR) aux essais répétés dans une condition où deux tâches sont à effectuer en alternance ( $TR_{seniors}/TR_{juniors}=1.97$ ) et le TR aux essais répétés au sein dans une condition où une seule tâche est à réaliser ( $TR_{seniors}/TR_{juniors}=1.27$ ) (Wasylyshyn, Verhaeghen & Sliwinski, 2011). Les effets du vieillissement sur le contrôle cognitif se traduiraient donc par des difficultés spécifiques à maintenir en mémoire de travail des associations entre représentations sensorielles et motrices devant être mises à jour en fonction du contexte (Braver & West, 2008). Les seniors connaîtraient ainsi plus de difficultés que les juniors dans le contrôle interne, descendant, de la sélection des séquences mentales c'est-à-dire dans la désactivation des représentations non pertinentes et dans l'activation des représentations pertinentes (Monsell, 2003). Une telle hypothèse conduit à prédire chez les seniors en comparaison aux juniors une augmentation du coût local d'alternance (switch cost) mesuré par la différence de TR entre essais répétés et alternés au sein d'un même bloc mixte (i.e., sur une base essai par essai). Cette prédiction n'a pourtant été que rarement vérifiée (Cepeda et al., 2001; Kray & Lindenberger, 2000; Mayr, 2001; Meiran et al., 2001).

**Objectif** - L'absence d'effet du vieillissement sur le coût local d'alternance pourrait donc témoigner, au-delà du phénomène de ralentissement général, d'une capacité préservée chez les seniors à «basculer» d'une séquence mentale à une autre (Wasylyshyn et al., 2011). Des coûts locaux plus élevés ont été cependant observés chez les seniors lorsque l'alternance est imprévisible (Friedman et al., 2007) ou lorsque le chevauchement stimuli-réponses entre séquences de représentations est très important (Kray & Eppinger, 2006). De tels résultats montrent que les effets du vieillissement sur les processus de récupération d'indice, d'appariement de règle ou de reconfiguration de séquences de représentations qui sous-tendent les coûts locaux d'alternance sont relativement mal compris (West & Travers, 2008). Ces effets pouvant varier et être différemment expliqués selon les individus, l'objectif de ce travail est d'apporter à cette question un éclairage différentiel sur la base d'une analyse individuelle des patterns de réponse.

**Méthode** - L'échantillon est constitué de 23 individus (13 femmes et 10 hommes), âgés de 20 ans à 83 ans ( $M=46,9$  ans;  $E.T.=20,2$ ). Les personnes âgées de plus de 65 ans ont un MMS supérieur ou égal à 26. La tâche d'alternance administrée aux participants se déroule de la manière suivante: présentation de l'indice («+» ou «-») pendant 1 sec; présentation 750 ms plus tard de la cible (disque «noir» ou «blanc»); réponse manuelle (appui sur l'un des deux boutons d'un boîtier-réponse) et disparition de la cible pendant 1 sec.; apparition de l'indice suivant. La condition expérimentale varie selon l'indice présenté. Dans la condition A, dite «congruente» (indice «+»), le participant doit appuyer sur le bouton correspondant à la couleur de la cible (i.e. «blanc» pour «blanc», «noir» pour «noir»). Dans la condition B, dite «incongruente» (indice «-»), il doit appuyer sur le bouton opposé (i.e. «blanc» pour «noir», «noir» pour «blanc»). L'expérience comporte une première phase de familiarisation (bloc homogène de 17 essais A; bloc homogène de 17 essais B; bloc mixte de 33 essais ABAB...) suivie de la phase expérimentale (bloc mixte de 208 essais de type ABAB...). On mesure la précision et les latences (TR) des réponses des participants auxquels aucun feedback n'est donné. Face à l'importante variabilité interindividuelle généralement observée chez les personnes âgées, la recherche d'une explication générale, au sens de valant pour une certaine population ou sous-population d'individus, rend souhaitable de constituer autrement qu'à l'aveugle l'échantillon considéré.

**Résultats** - L'approche employée comporte deux étapes d'analyse. La première étape, de niveau intra-individuel (Molenaar, 2004), vise à caractériser qualitativement chaque participant du point de vue de la stabilité tout au long de la tâche de l'état latent du système de contrôle cognitif. Les modèles statistiques employés sont des modèles de Markov cachés appliqués conjointement à la précision des réponses et aux latences. Le recours à ces modèles permet de modéliser pour chaque participant le ou les états latents discrets supposés existants dans le processus de réponse aux

208 items de la tâche d'alternance et par là même, de regrouper les individus dont le pattern comportemental présente une stabilité des états latents «comparable» au long de la tâche. Dans la seconde étape, des modèles linéaires mixtes sont appliqués aux observations dont l'agrégation a été précédemment légitimée, pour analyser les effets fixes du changement de condition et de l'âge sur les coûts locaux d'alternance (207 scores de différence TRB-TRA et TRA-TRB) ainsi que pour estimer la variabilité interindividuelle (effets aléatoires). Ces analyses ont été effectuées avec les paquets depmixS4 et lme4 du logiciel R.

**Discussion/conclusion** - Deux types de résultats seront présentés et discutés. L'application des modèles de Markov cachés à chaque série individuelle bivariée (analyse conjointe de la précision et du logTR aux 208 essais du bloc expérimental) conduit d'abord à distinguer des participants dont l'état latent est stable tout au long de la tâche (modèle à un état latent absorbant) et des participants dont le comportement ne peut être le plus souvent modélisé de façon satisfaisante (plus petit BIC) que sous hypothèse de deux états latents. Ce constat suggère que certains individus (jeunes mais aussi âgés) parviennent à rester dans un même état d'activité et de contrôle tout au long de la tâche. D'autres participants, majoritairement âgés, semblent au contraire connaître des défaillances plus ou moins temporaires dans le contrôle interne de la sélection des séquences de représentations liées à la tâche d'alternance. Les résultats des modèles linéaires à effets mixtes montrent pour leur part que la capacité des seniors à «basculer» d'une séquence mentale à une autre dans un bloc mixte est indépendante de l'âge tout en apparaissant préservée chez certains individus, amoindrie chez d'autres, ce qui pose bien sûr la question des mécanismes qui sous-tendent une telle diversité comportementale.

## Références

- Molenaar, P.C.M. (2004). A manifesto on Psychology as idiographic science: Bringing the person back into scientific psychology, this time forever. *Measurement*, 2, 201-218.
- Visser, I. (2007). Depmix: An R-package for fitting mixture models on mixed multivariate data with Markov dependencies. R-package manual and introduction into Dependent Mixture models.
- Visser, I., Jansen, B., & Speekenbrink, M. (2010). A framework for discrete change. In P.C. Molenaar & K.M. Newell (Eds.) (2010). *Individual pathways of change: Statistical models for analyzing learning and development* (pp. 109-123). Washington, DC: American Psychological Association.
- Wasylyshyn, C., Verhaeghen, P., & Sliwinski, M. (2011). Aging and task switching: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 26, 15-20.
- West, R., & Travers, S. (2008). Differential effects of aging on processes underlying task switching. *Brain and Cognition*, 68, 67-80.

## **Variabilité intra- et inter-groupe(s) de sensibilité émotionnelle: construction d'une échelle multiple de sensibilité émotionnelle**

**LE CHEVANTON Aurélien, VOM HOFE Alain, GROUIN Jean-Marie et CHARVIN Heidi**

Université de Rouen, Laboratoire ICONES

**Contact:** [heidi.charvin@univ-rouen.fr](mailto:heidi.charvin@univ-rouen.fr)

### **MOTS CLES:**

Sensibilité émotionnelle, Variabilité inter- et intra-groupe, Interaction émotion-cognition, Maladie d'alzheimer

**Contexte théorique** - L'entrée dans la maladie d'Alzheimer (MA) se caractérise entre autres par une perte d'affect, une indifférence, une apathie. Les traditionnels outils de mesure des émotions sont issus à la fois du champ de la psychologie sociale et du travail, telle que la mesure de l'intelligence émotionnelle (Mayer, Caruso & Salovey, 1999) et de l'empathie (Baron-Cohen, 2011; Parkinson, 2011), et du champ des neurosciences cognitives qui évaluent essentiellement la régulation émotionnelle (Frijda, 2009; Gross, 2007) ainsi que la reconnaissance des expressions faciales (Chen et al., 2011; Bruyer et al., 2007). Ces outils présentent l'inconvénient de soit être en passation indirecte (aidants familiaux), soit ne pas analyser distinctement les 3 registres émotionnels de perception, compréhension et régulation, soit ne pas évaluer l'«absence de». Outre cela, la décomposition des émotions en émotions primaires, secondaires et d'arrière-plan (Belzung, 2007) est soumise à controverse. Les émotions secondaires et d'arrière-plan résultent pour Plutchik (1980) de la conjonction de deux émotions primaires et pour Oatley et Johnson-Laird (1987), de l'interface émotions primaires-cognition. C'est dans ce contexte théorique et pour répondre au besoin de mesure sensible des troubles cognitivo-émotionnels précoces dans la MA que nous avons construit un outil de mesure de la sensibilité émotionnelle. Reprenant du concept d'intelligence émotionnelle de Mayer, Caruso et Salovey (1999) l'idée de perception, compréhension et réaction émotionnelles, nous avons élaboré une échelle multiple de sensibilité émotionnelle (MESS) informatisée. Toutefois, à la différence de Mayer et al., (et d'une partie de la littérature), la perception des émotions est questionnée en terme de ressenti émotionnel, la compréhension en terme de reconnaissance des expressions faciales (forte interface émotion-cognition) et la régulation en terme de réaction-réponse

émotionnelle. Chacun des 3 registre est évalué dans un continuum bipolaire cognition-émotion, où émotions primaires (ex: joie) se situent au niveau relativement central de l'échelle, émotions secondaires et tertiaires à l'extrémité cognitive (ex: satisfaction) et les émotions-motricité à l'extrémité émotionnelle (ex: extase). Ce test, basé sur des images émotionnelles de la vie quotidienne, mesure donc l'intensité de la sensibilité émotionnelle en fonction de la valence des émotions (positive, négative, neutre) et du mécanisme émotionnel interpellé (perception, compréhension et réaction comportementale).

**Problématique et hypothèse** - Ce test est opérationnel à ce jour. Nous avons terminé la phase de validation des items. Les travaux présentés ici portent sur la phase d'étalonnage du test et l'étude comparative de la sensibilité émotionnelle dans le cadre de la maladie d'Alzheimer. Notre objectif à plus long terme est de mesurer avec l'évolution de la démence, la perte intraindividuelle progressive de capacité émotionnelle comparativement à celle de personnes âgées saines appariées et de jeunes adultes. Nous posons l'hypothèse que la population de référence présentera une sensibilité moyenne dans chacune des conditions du test et que les patients Alzheimer auront une sensibilité moindre.

**Méthode** – *Population*: Participant à cette étude 10 jeunes adultes, 10 personnes âgées saines et 10 patients Alzheimer, appariés selon le cas en âge, genre et niveau socio-éducatif (NCE). Selon l'évolution de la pathologie Alzheimer, l'entrée éventuelle dans la maladie et d'éventuels troubles cognitivo-émotionnels connexes, certains participants (tant Jeunes qu'Agés ou Alzheimer) peuvent être retirés de la cohorte après expertise neurologique. Pour l'étalonnage, participent 200 jeunes adultes des différents NCE et appariés en genre. *Protocole*: Chaque participant passe l'échelle multiple de sensibilité émotionnelle (MESS) informatisée. La passation dure 20 mn environ. L'ordre de passations des conditions est contrebalancé entre participants du même groupe. Dans chaque condition, les participants visualisent 24 images représentant des personnes en contexte, appartenant à 6 catégories ethniques (Afrique, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Asie, Europe et Inde) et 3 groupes d'âge différents (enfants, adultes, personnes âgées). Ces images présentent 6 émotions primaires identifiées par Ekman et al. (1982): Joie, Peur, Colère, Dégoût, Tristesse, Surprise. Chaque émotion est présentée 3 fois (6 \* 3). S'ajoutent à des 18 images, 6 images neutres (représentant également les 6 ethnies et les 3 groupes d'âge). La sensibilité émotionnelle est mesurée au travers d'une échelle linéaire disposant d'un curseur et placée en dessous de l'image. Le sujet déplace le curseur sur une échelle de 0 à 100, graduée par 6 étiquettes. Les participants passent en parallèle l'échelle du HAD (Apathie-Dépression) et le test de MoCA (échelle rapide de démence).

**Résultats** - A ce jour, le test est déjà passé par l'épreuve de la validation des items avec un alpha de Cronbach à .868 sur un échantillon de 90 jeunes

adultes et une corrélation moyenne inter-question de .245 qui répond à nos attentes (relative spécificité des mesures par item). Le score médian des réponses avoisine les 50 sur une échelle qui compte 100 valeurs. Le coefficient de variation moyen est de 27. Néanmoins, la valeur médiane varie en fonction de l'émotion évaluée. En ce qui concerne l'expérience présente, les participants sont en phase de passation. Les premiers résultats montrent une meilleure capacité de compréhension que de perception des émotions chez les patients Alzheimer. Parallèlement, le test est étalonné sur une population de 200 personnes représentatives de la population générale. Nous attendons ces résultats pour confronter nos données à cette population de référence et interroger la variabilité inter- et intra-groupe. La variabilité intraindividuelle sera évaluée ultérieurement au cours de la phase de mesure de la fidélité test-retest.

## Références

- Baron-Cohen, S. (2011). The Empathy Bell Curve. *Phi Kappa Phi Forum*, 91(1), 10-12.
- Belzung, C. (2007). Biologie des émotions. Bruxelles: De Boeck Université.
- Bruyer, R., Mejjas, S., & Doublet, S. (2007). Effect of face familiarity on age decision. *Acta Psychologica*, 124(2), 159-176.
- Chen, W., Lander, K., & Liu, C. (2011). Matching faces with emotional expressions. *Frontiers In Psychology*, 2:206. doi:10.3389/fpsyg.2011.00206.
- Frijda, N. (2009). Emotions, individual differences and time course: Reflections. *Cognition and Emotion*, 23(7), 1444-1461.
- Gross, J.J. (Ed.) (2007). *Handbook of emotion regulation*. New York, NY: Guilford Press.
- Mayer, J.D., Caruso, D. & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27, 232-242.
- Oatley, K., Johnson-Laird, P.N. (1987). Towards a cognitive theory of the emotions. *Cognition and Emotion*, 1, 29-50.
- Parkinson, B. (2011). How social is the social psychology of emotion? *British Journal Of Social Psychology*, 50(3), 405-413.
- Plutchick, R. (1980). *Emotion: a Psycho-Evolutionary Synthesis*. New-York: Harper.

Cette recherche est financée par France-Alzheimer 2010, BQR 2011 et task-force IRISH 2008-2009 Université de Rouen.

# Le décours temporel du traitement d'expressions faciales émotionnelles modulé par la personnalité: une étude en potentiels évoqués

MARDAGA Solange et IAKIMOVA Galina

Université de Nice-Sophia Antipolis

**Contact:** solange.mardaga@gmail.com

## MOTS CLES:

Personnalité, Expression faciale émotionnelle, Potentiels évoqués

**Contexte théorique** - La perception des visages et des expressions émotionnelles est une compétence essentielle pour comprendre les sentiments et les intentions d'autrui et permettre les interactions sociales. Des protocoles comportementaux et en imagerie cérébrale ont montré que la personnalité (notamment l'anxiété-trait, l'extraversion, et l'impulsivité) est associée à des différences dans le traitement et la reconnaissance des expressions émotionnelles (Calder et al., 2011). Afin de préciser l'aspect séquentiel et fonctionnel de l'influence de la personnalité sur la perception de visages émotionnels, des études récentes ont utilisé les potentiels évoqués (PE). Bar-Haim et al. (2005) et Fox et al. (2008) ont rapporté que les individus anxieux montrent des composantes plus amples et rapides (200ms) suite à la présentation de visages en colère. Bediou et al. (2009) rapportent une relation entre l'échelle drive de la BAS et une négativité fronto-centrale réduite (200-300msec) suite à la présentation d'un visage en colère. Il est nécessaire de continuer à explorer les mécanismes d'influence de la personnalité en étendant ces recherches à d'autres dimensions de personnalité.

**Objectifs** - Le but de la présente étude est de préciser, au moyen des PE, l'influence de la personnalité sur les étapes distinctes du traitement des visages: processus structuraux (P100, N170), allocation d'attention automatique (P200, N250), attention sélective et soutenue (P300, late positive potential –LPP). Nous prenons pour référence le modèle biosocial de la personnalité de Cloninger, qui décrit des dimensions innées (tempéraments) et acquises, liées à la maturation (caractères) (Cloninger et al, 1993). La recherche de nouveauté (RN) et l'évitement du danger (ED) représentent les tendances à répondre de façon intense aux signaux de récompense et de punition, respectivement. La dépendance à la récompense (DR) est associée à la sensibilité aux indices de récompense sociale. La persistance reflète la persévérance malgré la fatigue et la frustration.

L'autodétermination, la coopération et la transcendance sont trois caractères associés à la maturation individuelle, sociale et spirituelle, respectivement.

**Méthode.** 49 participants (14 hommes; âge moyen=28.2) ont rempli le TCI-R (Temperaments and Characters Inventory, revised). Les PE ont été enregistrés pendant la présentation passive de 240 visages neutres et émotionnels (joie, peur, tristesse) de la Radbout database (Langner et al, 2010). Les visages étaient présentés 500ms (ISI 1400±200ms). L'enregistrement durait à peu près 11 minutes. Les composantes suivantes ont été définies comme les pics positifs/négatifs maximum aux périodes suivantes: P100 (80-140ms), N170 (130-210ms), P200 (150-220ms), N250 (200-380ms) et P300 (280-450ms). L'amplitude moyenne de la LPP a été collectée en 2 intervalles de 500ms à partir de la disparition de l'image (500-1000ms et 1000-1500ms). Sur base de leur score à chaque dimension de personnalité, les sujets furent assignés à un groupe: score élevé vs. bas (au-dessus vs. en dessous de la médiane). Pour chaque dimension et pour chaque composante, des ANOVAs 2 groupes (élevé vs bas) x 4 expressions émotionnelles (neutre, joie, peur, tristesse) x électrodes ont été conduites avec les amplitudes comme variables dépendantes.

**Résultats.** Les sujets présentant un score élevé en DR ( $F_{(1,44)}=6.49$ ,  $p=0.01$ ), les sujets présentant un score élevé en coopération ( $F_{(1,46)}=12.79$ ,  $p<0.001$ ) et les sujets présentant un score bas en transcendance ( $F_{(1,45)}=4.45$ ,  $p=0.04$ ) montrent des P100 plus amples, quelle que soit l'expression émotionnelle. L'interaction RN x expression émotionnelle sur l'amplitude de la P200 n'est pas significative ( $F_{(3,138)}=1.28$ ,  $p=0.28$ ), toutefois les comparaisons montrent que les sujets présentant un score bas en RN montrent des P200 plus amples suite à la présentation de visages effrayés par rapport à des visages joyeux ou tristes ce qui n'est pas le cas chez les sujets présentant un score élevé à cette dimension. Les sujets présentant un score élevé en DR montrent des P300 plus amples que chez les sujets présentant un score bas, quelle que soit l'expression émotionnelle ( $F_{(1,44)}=7.70$ ,  $p=0.008$ ). Une interaction significative transcendance x expression émotionnelle ( $F_{(3,135)}=4.17$ ,  $p=0.01$ ) révèle que la P300 est moins ample chez les sujets présentant un score élevé en transcendance après la présentation de visages joyeux par rapport aux neutres, ce qui n'est pas le cas chez les sujets présentant un score bas; de plus, les sujets présentant un score bas en transcendance montrent des P300 plus amples suite à la présentation de visages tristes et effrayés par rapport aux neutres, ce qui n'est pas le cas chez les sujets présentant un score élevé. Les sujets présentant un score élevé en DR tendent à montrer une LPP (500-1000ms) plus ample que les sujets ayant un score bas ( $F_{(1,44)}=3.49$ ,  $p=0.07$ ), quelle que soit l'expression émotionnelle. Une interaction marginale transcendance x expression émotionnelle ( $F_{(3,135)}=2.51$ ,  $p=0.08$ ) montre que les sujets présentant un score bas en transcendance montraient des LPP (500-1000ms) plus amples suite à

la présentation de visages effrayés par rapport aux neutres ce qui n'est pas le cas chez les sujets présentant un score élevé.

**Discussion/conclusion** - Une augmentation de l'amplitude de l'onde P200 pour les visages effrayés est observée uniquement chez les individus présentant un score bas en recherche de nouveauté, suggérant que cette dimension module l'allocation précoce d'attention à l'expression de peur. La dépendance à la récompense est associée à une allocation particulière d'attention aux visages, quelle que soit leur expression émotionnelle, des étapes précoces (P100) jusqu'aux composantes reflétant le traitement approfondi et l'attention soutenue (P300, LPP). Ceci confirme une sensibilité particulière aux stimulations sociales chez les sujets présentant un score élevé à cette dimension. Nos résultats montrent enfin une augmentation de l'amplitude de la P300 et de la LPP (jusqu'à 500ms après la disparition du visage) après la présentation de visages tristes et effrayés, uniquement chez les participants présentant un score bas en transcendance, ce qui suggère une attention plus soutenue aux visages reflétant des émotions négatives et une moins bonne régulation des émotions négatives. La présente étude est la première à notre connaissance à utiliser les PE pour explorer l'influence de la personnalité sur les étapes précoces et tardives du traitement des expressions émotionnelles. De plus, en nous référant au modèle de Cloninger nous avons distingué les influences de dimensions innées (tempéraments) et acquises (caractères) de la personnalité.

## Références

- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Glickman, S. (2005). Attentional bias in anxiety: a behavioral and ERP study. *Brain Cognition*, 59, 11–22.
- Bediou, B., Eimer, M., d'Amato, T., Hauk, O. & Calder, A.J. (2009). In the eye of the beholder: individual differences in reward-drive modulate early frontocentral ERPs to angry faces. *Neuropsychologia*, 47, 825–834.
- Calder, A.J., Ewbank, M., & Passamonti, L. (2011). Personality influences the neural responses to viewing facial expressions of emotion. *Philosophical Transactions of the Royal Society, Biological Science*, 366, 1684-1701.
- Cloninger, R.C., Svrakic, D.M., & Przybeck, T.R. (1993). A psychobiological model of temperament and characters. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Fox, E., Derakshan, N., & Shoker, L. (2008). Trait anxiety modulates the electrophysiological indices of rapid spatial orienting towards angry faces. *Neuroreport*, 19, 259-63.
- Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D.H.J., Hawk, S.T., & van Knippenberg, A. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition and Emotion*, 24, 1377-1388.

## **Communications orales**

**Vendredi 29 juin 2012**

## **Evaluation et contribution de la capacité d'intégration relationnelle aux différences individuelles de raisonnement au cours du développement**

**BAILLEUX Christine, DAUVIER Bruno et PERRET Patrick**

Université d'Aix Marseille, UFR ALLSHS, Centre PsyCLE

**Contact:** christine.bailleux@univ-amu.fr

### **MOTS CLES:**

Capacité de traitement relationnel, Intelligence, Mutualisme positif

**Contexte théorique** - La définition et l'évaluation de l'intelligence sont quelques-unes des questions centrales de la recherche en psychologie différentielle depuis ses origines. Globalement l'intelligence est considérée comme une capacité d'adaptation à des situations nouvelles ou changeantes. Cependant, l'interprétation des phénomènes en jeu ne cesse d'évoluer depuis l'observation du «positive manifold» par Spearman, jusqu'à l'hypothèse du mutualisme positif proposé récemment par Van der Maas (2006). Le «positive manifold» reflète l'existence de corrélations positives entre les performances à des épreuves d'aptitude cognitive différentes. Ce constat de l'existence d'un facteur général a initialement été interprété comme la conséquence de différences individuelles au niveau de l'efficacité d'un processus impliqué de manière plus ou moins forte dans toutes les épreuves de nature cognitive. Le mutualisme positif stipule que les corrélations positives entre épreuves cognitives reflèteraient davantage un mécanisme d'interactions bénéfiques entre les processus; ce qui permet de faire l'économie d'un processus commun. Si on suit l'hypothèse de van der Maas, tous les processus contribueraient de manière équivalente au phénomène. Sans s'opposer totalement à l'idée du mutualisme positif, les résultats des approches dimensionnelles hiérarchiques invitent à nuancer et nous amènent à considérer que certains processus contribueraient davantage que d'autres à l'émergence d'un facteur général. Parmi ceux-ci le traitement de relations apparaît depuis longtemps comme un processus particulièrement décisif. Ainsi, Cattell l'évoquait déjà en définissant l'intelligence comme «une expression du niveau de complexité des relations qu'un individu peut percevoir et sur lesquelles il peut agir» (Cattell, 1971, p. 99, notre traduction). Les débats actuels sur les relations entre mémoire de travail et intelligence (Oberauer et al., 2008) soulignent son rôle prépondérant. En psychologie développementale, l'évolution avec l'âge de la

capacité d'intégration relationnelle est également considérée comme l'un des principaux moteurs du développement de l'intelligence chez l'enfant. Pour Halford et al. (1998), la capacité de traitement relationnel contraint la complexité des modèles et des concepts susceptibles d'être manipulés par l'enfant. Cette évolution procéderait par paliers correspondant à la capacité à traiter 2, 3 puis 4 dimensions simultanément. Si cette capacité d'intégration relationnelle est un facteur central du développement, Halford comme d'autres, conçoivent que d'autres facteurs entrent en ligne de compte comme les processus exécutifs ou la base de connaissances. Cependant, ils n'interviendraient pas de la même manière à tous les moments du développement. Ils pourraient notamment avoir un poids prépondérant dans l'explication des différences individuelles au moment du passage à un niveau de traitement relationnel supérieur. Il nous semble que cette hypothèse d'une contribution variable du traitement relationnel à l'intelligence au cours du développement est compatible avec l'hypothèse du mutualisme positif et pourrait en constituer une forme de validation. La mise à l'épreuve de cette hypothèse suppose toutefois de parvenir à opérationnaliser la mesure de la capacité d'intégration relationnelle au cours du développement.

**Problématique** - L'objectif de cette présentation sera de proposer une nouvelle épreuve d'évaluation de la capacité de traitement relationnel et d'étudier l'évolution de ses liens avec une épreuve d'intelligence fluide. Dans l'hypothèse du mutualisme positif, il est attendu que la contribution de différents processus à l'émergence d'un facteur général d'intelligence puisse évoluer et, plus particulièrement, que cette contribution soit plus importante lors de phase de transitions développementales qui correspondent à la mise en place et à la consolidation de nouveau processus ou nouvelles capacités chez l'enfant. Le développement de la capacité de traitement relationnel doit, selon la théorie de Halford, connaître deux étapes de transition importante. La première correspond au passage du traitement de relations binaires à celui de relations ternaires vers l'âge de 5 ans et la seconde correspond au passage ternaire quaternaire vers l'âge de 10 ans. Notre hypothèse est que la relation entre les performances dans une épreuve de complexité relationnelle devraient être un bon prédicteur des performances dans une tâche de raisonnement connue pour être un des indicateurs uniques les plus saturés en facteur général, en l'occurrence les matrices progressives de Raven, et que cette contribution pourrait varier au cours du développement. Nous nous attendons ainsi à ce que la variance expliquée par la capacité d'intégration relationnelle soit plus élevée lors des transitions binaire/ternaire et ternaire /quaternaire.

**Méthode** - L'échantillon est composé de 184 enfants âgés de 5 à 12 ans (54% de filles) scolarisés dans des écoles primaires françaises. Ces élèves ont complété les matrices de Raven ainsi qu'une nouvelle épreuve expérimentale: RILAT (Relational Intergration Level Assessment Task). Cette épreuve est conçue comme une opérationnalisation directe de l'idée de

traitement relationnel définie comme le fait de, et la capacité à, traiter plusieurs variables ou dimensions d'un même problème simultanément de manière à pouvoir considérer leurs interactions potentielles. Dans l'épreuve RILAT, les participants sont amenés à déterminer la forme, la couleur, le remplissage et le nombre d'éléments d'une figure, sachant que la bonne solution repose sur la prise en compte d'une interaction entre ces 4 dimensions. L'évolution de la relation entre RILAT et les matrices de Raven est investiguée à l'aide d'un modèle de régression à coefficients variables en fonction de l'âge.

**Résultats** - Les résultats proposés montreront que a) RILAT présente une validité génétique satisfaisante mais que les transitions binaire/ternaire et ternaire/quaternaire apparaissent de manière plus progressives que la théorie ne permettait de le prévoir b) que cette épreuve est fortement associée aux performances aux matrices de Raven et c) que l'ampleur de cette association varie en fonction de l'âge. Elle décroît globalement avec l'âge mais montre cependant deux maximums qui pourraient correspondre à l'émergence de capacités de traitement relationnel de niveau supérieur chez les enfants.

**Discussion/conclusion** - Ces résultats corroborent l'hypothèse selon laquelle l'intégration relationnelle constitue l'un des processus centraux du raisonnement et pourrait contribuer à l'émergence d'un facteur d'intelligence général. Ils appuient également l'hypothèse du mutualisme positif: l'ampleur de la contribution de l'intégration relationnelle au raisonnement varie et diminue au cours du développement conformément à l'hypothèse de contributions de processus multiples au facteur général d'intelligence.

## Références

- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.
- Halford, G. S., Wilson, W. H., & Phillips, S. (1998). Processing capacity defined by relational complexity: Implications for comparative, developmental, and cognitive psychology. *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 803-865.
- Oberauer, K., Süb, H-M., Wilhelm, O., & Wittmann, W. W. (2008). Which working Memory function predict intelligence ? *Intelligence*, 36, 641-652.
- van der Maas, H., Dolan, C., Grasman, R., Wicherts, J., Huizenga, H., & Raijmakers, M. (2006). A dynamical model of general intelligence: the positive manifold of intelligence by mutualism. *Psychological Review*, 113(4), 842-861.
- Wiley, J., Jarosz, A. F., Cushen, P. J., & Colflesh, G. J. H. (2011) New rule use drives the relation between working memory capacity and Raven's Advanced Progressive Matrices. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(1), 256-263.

# Effets différentiels d'un entraînement informatisé à la compréhension chez des enfants faibles compreneurs de CE1

POTOCKI Anna, ECALLE Jean et MAGNAN Annie

Université Lumière Lyon 2, Laboratoire EMC

**Contact:** [anna.potocki@univ-lyon2.fr](mailto:anna.potocki@univ-lyon2.fr)

## MOTS CLES:

Compréhension, Profils de compreneurs, Entraînement, Remédiation informatisée

**Contexte théorique** - Un courant de recherche récent suggère que les difficultés en compréhension ne se limitent pas exclusivement à des difficultés en identification de mots (e.g., Cain & Oakhill, 2006; Catts et al., 2003; Leach et al., 2003). Selon les études, de 3 à 10% des enfants d'âge scolaire présentent un déficit spécifique de compréhension, c'est-à-dire de faibles performances en compréhension en lecture en dépit de bonnes capacités d'identification de mots (e.g., Aaron et al., 1999; Torppa et al., 2007). Pour cette catégorie de faibles compreneurs, deux profils sont encore à distinguer en fonction du type de difficultés de compréhension rencontrées : difficultés spécifiques d'extraction des informations littérales du texte et difficultés à produire des inférences (Oakhill & Yuill, 1996). En effet, deux aspects de la compréhension d'un texte peuvent être distingués. La compréhension littérale correspond à l'élaboration d'une représentation propositionnelle de la situation décrite explicitement par le texte. La compréhension inférentielle implique la construction du sens en connectant les informations du texte avec les connaissances du lecteur stockées en mémoire à long terme (pour une synthèse, Kintsch & Kinstch, 2005). On distingue généralement deux types d'inférences : les inférences nécessaires pour établir la cohérence du texte à un niveau local, en reliant entre elles des informations textuelles consécutives ou non (inférences de cohésion), et les inférences basées sur les connaissances qui permettent d'assurer la cohérence du texte à un niveau global en reliant les informations textuelles aux connaissances préalables du lecteur. Le constat d'un déficit spécifique de la compréhension et la mise en évidence de différents profils de faibles compreneurs suggère la possibilité de remédier spécifiquement aux déficits de compréhension selon le profil. Pour cela nous avons mis au point un

logiciel (LocoText) qui permet de stimuler la mise en œuvre des processus littéraux et inférentiels impliqués lors de la compréhension d'un texte.

**Problématique** - Le premier objectif de cette étude est de déterminer des profils de compreneurs et d'examiner l'effet d'un entraînement informatisé sur les performances en compréhension de chacun des profils. Dans un second temps, nous nous sommes interrogés sur les facteurs permettant de distinguer les enfants répondant favorablement au programme d'entraînement, de ceux n'en bénéficiant pas ou peu.

**Hypothèses** - Nous nous attendons à ce que chaque profil de compreneurs présente une amélioration significative de ses performances pour la ou les compétence(s) de compréhension pour la(les)quelle(s) il éprouve le plus de difficultés. D'autre part, les groupes de bons versus faibles répondants au programme d'entraînement devraient se différencier sur un ensemble de variables connues pour jouer un rôle en compréhension comme, le vocabulaire, les capacités mnésiques, les capacités de monitoring de la compréhension et l'intelligence non verbale.

**Méthode** - Cinquante-neuf enfants faibles compreneurs ont été sélectionnés sur la base de leurs performances dans une épreuve de compréhension orale de récits (scores inférieurs au centile 25) au sein d'un échantillon de 258 enfants scolarisés en classe de CE1. Un paradigme classique pré-test/entraînement/post-test avec groupe expérimental et groupe contrôle a ensuite été utilisé. Le groupe contrôle a reçu un entraînement à l'identification de mots écrits par un logiciel stimulant un traitement grapho-syllabique (logiciel Chassymo; Ecalle, Magnan, & Jabouley, 2010). Les groupes expérimental et contrôle ont été appariés en âge chronologique, compréhension orale et écrite, intelligence non verbale, vocabulaire, monitoring de la compréhension, capacités de mémoire à court terme et capacités de mémoire de travail.

**Résultats** - Deux analyses successives ont été menées. La première distingue des profils détaillés de compreneurs en pré-test par l'utilisation d'une méthode de typologie (K-means clustering). Ces profils diffèrent en fonction de leurs performances aux trois types de questions de l'épreuve de compréhension orale de textes: littérales, inférences de cohésion et inférences basées sur les connaissances. Ils se caractérisent par la présence de décalage de performances dans leurs patterns de réponses pour certains types de questions uniquement. Quatre profils de compreneurs étaient attendus: • un premier groupe d'enfants présentant des performances particulièrement déficitaires pour les questions de type inférences basées sur les connaissances. • un second groupe caractérisé par des performances particulièrement déficitaires pour les questions d'inférences de cohésion. • un troisième groupe présentant des difficultés particulières pour tout type de questions inférentielles (inférences de cohésion et inférences basées sur les connaissances). • enfin, un quatrième groupe d'enfants présentant des scores relativement équivalents pour tout type de questions mais caractérisé

tout de même par des difficultés particulières pour les questions littérales. L'évolution de chaque profil entre le pré-test et le post-test pour l'épreuve de compréhension orale a été analysée. Les résultats montrent des améliorations significatives des performances de chacun des profils dans la ou les compétence(s) de compréhension particulièrement déficitaire(s). Dans une seconde analyse, deux groupes ont été constitués: un groupe de bons répondants (N=20) présentant une progression moyenne en compréhension orale et écrite supérieure à celle du groupe contrôle (progression > 2.06); et un groupe de faibles répondants (N=19) présentant une progression en compréhension orale et écrite nulle ou inférieure à celle du groupe contrôle (progression ≤ 2.06). Au pré-test, on observe une différence significative entre les groupes de bons et faibles répondants pour l'épreuve de vocabulaire et celle de compréhension écrite. La différence entre ces deux groupes est tendancielle pour l'épreuve d'intelligence non verbale. Ces variables se présentent donc comme prédictives de la plus ou moins grande efficacité du programme d'entraînement.

**Discussion/conclusion** - La prise en compte des différences inter-individuelles au niveau des processus déficitaires et préservés est nécessaire pour cibler dans les meilleures conditions des actions d'aide. Le développement de logiciels s'avère dans cette perspective une piste prometteuse. Les résultats de cette étude encouragent une utilisation sélective des modules du logiciel LoCoText les plus pertinents afin de proposer un programme d'aide adapté aux difficultés de compréhension spécifiques de chaque profil. Enfin, en distinguant les bons des faibles répondants l'analyse suggère d'une part, les limites d'un tel entraînement et d'autre part, révèle les caractéristiques des enfants qui bénéficient d'un tel apport adapté à leurs difficultés.

## Références

- Aaron, P. G., Joshi, M., & Williams, K. A. (1999). Not all reading disabilities are alike. *Journal of Learning Disabilities, 32*(2), 120-137.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology, 76*, 683-696.
- Catts, H. W., Hogan, T. P., & Fey, M. E. (2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading-related abilities. *Journal of Learning Disabilities, 36*(2), 151-164.
- Kintsch W., Kintsch, E. (2005). Comprehension. In S.G. Paris & S.A. Stahl (Eds.), *Current issues in reading comprehension and assessment* (pp. 71-92). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Leach, J. M., Scarborough, H. S., & Rescorla, L. (2003). Late-emerging reading disabilities. *Journal of Educational Psychology, 95*, 211–224.
- Magnan, A., Liger, C., Jabouley, D., & Ecalle, J. (2010). Une aide informatisée auprès de jeunes apprentis lecteurs en difficulté. Effet d'un entraînement grapho-syllabique. *Glossa, 108*, 86-100.
- Oakhill, J. & Yuill, N. (1996). Higher order factors in comprehension disability: Processes and remediation. In C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading Comprehension Difficulties. Processes and Intervention* (pp. 69-92). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Torppa, M., Tolvanen, A., Poikkeus, A.-M., Eklund, K., Lerkkanen, M.-K., Leskinen, E., & Lyytinen, H. (2007). Reading development subtypes and their early characteristics. *Annals of Dyslexia*, 57(1), 3-32.

# Mise en évidence d'un facteur regroupant les processus spatiaux et les représentations analogiques des quantités comme prédicteur central des aptitudes mathématiques acquises au début de l'enseignement fondamental

WANTZ Marc et MARTIN Romain

Université du Luxembourg

**Contact:** romain.martin@uni.lu

## MOTS CLES:

Aptitudes numériques précoces, Aptitudes spatiales, Cognition numérique

**Contexte théorique** - Les recherches sur la cognition numérique montrent que celle-ci est basée sur une représentation analogique et potentiellement innée des quantités qui a la spécificité d'être précise pour des cardinaux très faibles allant jusqu'à trois éléments (subitizing range) et qui devient de plus en plus imprécise pour des quantités plus importantes. L'accès à une cognition numérique qui génère des représentations précises au-delà d'un cardinal de trois est donc seulement possible en combinant cette représentation analogique des quantités avec le langage, ce qui va donner accès à la procédure de comptage ouvrant finalement l'accès à des représentations précises supérieures à trois éléments. En même temps, la représentation qui en résulte semble avoir une forte connotation spatiale, tel que cela est illustré par la corrélation assez élevée entre la mémoire de travail visuo-spatiale et les premiers apprentissages numériques, par des phénomènes spatio-numériques tels que le SNARC (Spatial-Numerical Association of Response Codes), ou l'existence d'une ligne numérique mentale spatialement orientée comme format de représentation universel pour des représentations numériques continues au-delà de trois éléments. D'un point de vue développemental, plusieurs travaux ont souligné la grande importance des compétences numériques élémentaires développées à l'âge préscolaire pour une acquisition efficace des apprentissages numériques formels qui sont réalisés au début de l'école fondamentale.

**Problématique** - Puisque le développement de la cognition numérique va demander une combinaison des représentations analogiques de quantités avec des aptitudes spatiales et des aptitudes langagières liées notamment à la connaissance de la chaîne numérique, il se pose la question de la

pondération relative de ces différents éléments pour le succès des apprentissages formels de mathématiques qui sont réalisés au cours de l'école fondamentale. La clarification de cette question est particulièrement importante pour l'identification d'enfants à risque pour les apprentissages de mathématiques et pour la mise en place de programmes d'intervention précoces.

**Méthode** - Pour étudier cette question nous avons administré une batterie d'instruments de mesure visant l'évaluation des compétences numériques précoces et des compétences spatiales à 179 enfants de dernière année du préscolaire au Luxembourg. Ces enfants ont ensuite été suivis en 1<sup>ère</sup> année de l'enseignement fondamental où nous avons administré un test mesurant les compétences numériques formelles qui auraient dû être acquis au courant de la première année de l'école fondamentale.

**Résultats** - Sur la base des données recueillies nous avons élaboré des modèles structuraux qui mettent en évidence l'existence de deux facteurs latents de la cognition numérique pour la fin du préscolaire: un facteur regroupant les processus spatiaux et les représentations analogiques des quantités et un facteur regroupant les connaissances langagières relatives aux nombres. Pour la première année de l'école fondamentale deux facteurs ont également pu être mis en évidence: un facteur regroupant les apprentissages arithmétiques et formels et un facteur qui reflète la qualité des représentations numériques. Il s'avère alors que les deux facteurs mesurés en fin de la première année de l'école fondamentale sont mieux prédits par le facteur regroupant les processus spatiaux et les représentations analogiques des quantités au préscolaire alors que le facteur relatif aux connaissances langagières des nombres au préscolaire n'intervient que faiblement. En plus, la force du lien qui existe entre le facteur regroupant les processus spatiaux et les représentations analogiques des quantités (mesuré au préscolaire) et le facteur reflétant la qualité des représentations numériques (mesuré à la fin de la première année de l'école fondamentale) suggère que ces deux facteurs reposent très largement sur les mêmes processus cognitifs.

**Discussion/conclusion** - Les implications de ce constat pour une théorie développementale de la cognition numérique, pour le dépistage précoce de difficultés en mathématiques et pour les stratégies d'intervention précoces dans ce domaine seront discutées lors de la présentation.

## Références

- Ansari, D., Donlan, C., Thomas, M. S. C., Ewing, S. A., Peen, T., & Karmiloff-Smith, A. (2003). What makes counting count? Verbal and visuo-spatial contributions to typical and atypical number development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 85(1), 50-62.
- Butterworth, B. (1999). *What counts: how every brain is hardwired for math*. New York: Free Press.
- Dehaene, S. (2010). *La bosse des maths: Quinze ans après*. Paris: Editions Odile Jacob
- DeHevia, M. D., Vallar, G., & Girelli, L. (2008). Visualizing numbers in the mind's eye: The role of visuo-spatial processes in numerical abilities. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32(8), 1361-1372.

- Dowker, A. (2008). Individual differences in numerical abilities in preschoolers. *Developmental Science*, 11(5), 650-654.
- Hubbard, E. M., Piazza, M., Pinel, P., & Dehaene, S. (2005). Interactions Between Number and Space in Parietal Cortex. *Neuroscience*, 6.
- Xu, F., Spelke, E. S., & Goddard, S. (2005). Number sense in human infants. *Developmental Science*, 8(1), 88-101.

## Le cheminement différentiel d'écopiers philosophant au cours de la scolarité: test d'intégrité cognitive

AURIAC-SLUSARCZYK Emmanuèle<sup>1</sup>, SLUSARCZYK Bernard<sup>2</sup>,  
HUNTZICKER-FIEMA Gabriela<sup>1</sup> et DANIEL Marie-France<sup>3</sup>

1 Université de Clermont-Ferrand, Laboratoire ACTé (EA 4281)

2 Université de Grenoble, Laboratoire de Sciences de l'Éducation

3 Université de Montréal, Laboratoire Creum

**Contact:** [Emmanuele.AURIAC@univ-bpclermont.fr](mailto:Emmanuele.AURIAC@univ-bpclermont.fr)

### MOTS CLES:

Intégrité cognitive, Philosophie, Raisonnement, Education, Variation interindividuelle

**Contexte théorique** - Nos données appartiennent à deux programmes de recherche (Daniel, 2009; Auriac-Slusarczyk, 2011). Elles concernent l'étude des caractéristiques cognitives des élèves, à l'issu d'un programme pédagogique basé sur la pratique régulière d'ateliers-philosophiques en classe (Daniel, 1992/97, Rispaill, 2007, Tozzi, 2007). Si théoriquement, l'exercice régulier de la conversation, matrice de nos cognitions (Trognon, 2007), développe des capacités, il est délicat de mesurer l'impact de cette éducation au raisonnement (Piaget, 1997, Pagoni, 1999). Ces dispositifs ont fait l'objet de mesures diverses qui garantissent des progrès variés dont un effet massif d'une avance de 27 mois '*d'âge mental*' (Mortier, 2005). La mesure d'impacts (Auriac, 2006, Auriac-Slusarczyk & alii. 2011) pose des questions à la psychologie différentielle. Un danger d'élitisme (Auriac, 2007) peut-être préjudiciable à ce dispositif qui veut réduire les inégalités socio-familiales (Lautrey, 1980). Nous nous intéressons au sous-domaine de *l'intégrité cognitive*, mesurée par un test californien (Giancarlo, 2005, Giancarlo & Facione, Çokluk-Bökeoğlu, 2008) dans sa version française (Daniel & Auriac, 2008). *L'intégrité cognitive* est définie comme suit: "individuals scoring high in *Cognitive Integrity* are motivated to use their thinking skills in a fair-minded fashion. They are positively disposed toward seeking the truth and being open-minded. The individuals are comfortable with complexity, and they enjoy thinking about and interacting with others with potentially varying viewpoints in the search for truth or the best decision" (Giancarlo, 2005, 10).

**Problématique** - Y aurait-il des élèves plus aptes à bénéficier du dispositif pédagogique pour développer leur *intégrité cognitive* ? Nous investiguerons deux pistes portant sur la variation interindividuelle et intra-individuelle.

**Hypothèses** - Le dispositif pédagogique de pratique régulière d'atelier philosophique: H1: développe les prédispositions positives d'*intégrité cognitive*; H2: impacte la variabilité interindividuelle selon l'âge et le niveau d'enseignement; H3: favorise une homogénéisation des scores d'*intégrité cognitive* au fil du développement. H4: La corrélation entre la prédisposition positive à l'*intégrité cognitive* et le niveau scolaire des élèves (Çokluk-Bökeoğlu, 2008) est accentuée chez les élèves philosophant.

**Méthode** - 86 sujets français scolarisés au primaire, répartis sur 3 classes (C.P., CE1-CE2, CM2) et 180 sujets de 5<sup>ème</sup> collège ont été testés (Giancarlo, 2005) en fin d'année scolaire. Au primaire tous les élèves sont philosophant; pour le collège nous disposons de 5 classes philosophant vs 2 classes tout-venant.

**Résultats** - Les moyennes des scores d'*intégrité cognitive* des élèves français croissent en fonction du niveau de classe: Moy: 26.09; 27.27; 31.06; 44.10 et l'écart type décroît simultanément (Stdev: 15,63; 10,99; 12,14; 9,49). L'*intégrité cognitive* est le domaine où la variation interindividuelle est la plus faible. Les régressions linéaires menées (SPSS v.6) montrent que le score d'*intégrité cognitive* des philosophant se distingue significativement en fin d'année à la faveur des tout venant ( $t=2,238$ ,  $p=0.02$ ). D'après notre analyse de variance sur le différentiel entre les deux scores –répartition en trois tiers, en termes de variabilité interindividuelle, les philosophant maintiennent plus (56%) que les tout venant (47%) leurs déclarations; les philosophant ont tendance à réduire leur score (30% vs 15%). Une partie des philosophant, devient tendanciellement réservée quand à la curiosité ( $t=1,85$ ,  $p=.067$ ) et résistante ( $t= 2,78$ ,  $p=.006$ ) à déclarer intégrer facilement le point de vue d'autrui. Concernant H4, les régressions linéaires (SPSS v.6.) indiquent que le type de classe, la moyenne scolaire et son interaction (corrélations partielles respectives  $r=.03$ ;  $r=.118$ ;  $r=.016$ ) influent en début d'année sur le score d'*intégrité* ( $F=5,59$ ,  $p<.001$ ) et impactent plus significativement en fin d'année ( $F=8,89$ ,  $p<.0001$ ; constante significative à  $p<.004$ ; corrélations partielles:  $r=0.80$ ;  $0.30$ ;  $0.116$ ). On observe (sous S.A.S. répartition de fréquences) un tassement du score d'*intégrité* chez les philosophant. H1 et H2 sont vérifiées, H3, partiellement et H4 n'est pas vérifiée: il n'y a pas corrélation mais différenciation entre l'*intégrité cognitive* (homogénéité) et la moyenne (loi normale) scolaire chez les philosophant. Les collégiens maintiennent plus qu'au primaire une différence interindividuelle (H2).

**Discussion/conclusion** - Le dispositif pédagogique favorise, au primaire, une homogénéisation qui est soumise, au collège, à une plus grande variabilité interindividuelle. Dans le cadre de la théorie piagétienne du développement, les collégiens, au seuil du raisonnement hypothético-déductif, résolvent un conflit psychique de manière différentielle. L'étude de

cet effet d'homogénéisation obtenu au primaire, partiellement conservé au collège sera approfondi (analyses complémentaires portant sur les résultats différentiels en français, en mathématiques). Des analyses multi-niveaux (effet classe vs effet individuel) testeront ensuite une seconde cohorte de collégiens (testés fin mai 2012, traitement début juin 2012).

## Références

- Auriac-Slusarczyk, E., Adami, J. & Daniel, M-F (2011). Tester les prédispositions à l'esprit critique au primaire. *Psychologie & Education*, 1, 55-80.
- Çokluk-Bökeoğlu, Ö, (2008). Testing Factor Structure of California Measure of Mental Motivation Scale in Turkish Primary School Students and Examining Its relation to Academic Achievement. *World Applied Sciences Journal*, 4 (1), 94-99.
- Daniel M-F. (1992/97). *La philosophie et les enfants. Les modèles de Lipman et de Dewey*. Ed. Logiques, Montréal, DeBoeck & Belin, Bruxelles.
- Giancarlo, C.-A., Facione, P. (2001). A look across four years at the disposition toward critical thinking among undergraduate students. *The Journal of General Education*, 50 (1), 29-55.
- Mortier F. (2005). Etudes d'évaluation: la méthode de Matthew Lipman comme moyen de développement. In C. Leleux (Ed.), *La philosophie pour enfants. Le modèle de Matthew Lipman en discussion* (pp. 47-69). Bruxelles: DeBoeck

## **Syndrome des troubles du spectre autistique: Problèmes de différences interindividuelles de variabilité intra-individuelle**

**THIEBAUT Eric<sup>1</sup>, BERNARD Marie-Anna<sup>2</sup>, BLANC Romuald<sup>2</sup>,  
BARTHELEMY Catherine<sup>3</sup> et ADRIEN Jean-Louis<sup>2</sup>**

1 Université de Lorraine, Laboratoire de Psychologie INTERPSY (EA 4432), Nancy

2 Université Paris Descartes

3 CHU Tours

**Contact:** [eric.thiebaut@wanadoo.fr](mailto:eric.thiebaut@wanadoo.fr)

### **MOTS CLES:**

Autisme, Prévalence masculine, Variabilité intra inter

**Contexte théorique** - La référence aux symptômes principaux qui caractérisent l'autisme laisse entendre des similitudes dans la présentation phénotypique des troubles autistiques. Elles ne sont cependant que superficielles et l'hétérogénéité dans l'autisme est fréquemment indiquée dans la littérature. Cela complique l'élucidation de l'étiologie ainsi que la prise en charge en raison de l'individualisation que cette hétérogénéité suggère. Les travaux visant à identifier une origine de la variabilité de profils font référence, dans bon nombre de cas, à la théorie de l'esprit, conçue comme une adaptation psychologique par Baron-Cohen (1995). Dans le cadre du modèle «Empathie-Système» de l'auteur, l'autisme se caractérise par une déficience principale et initiale de la capacité d'empathie qui impacterait négativement diverses fonctions cognitives au cours du développement. Une des forces du modèle «Empathie-Système» est de rendre compte de la distinction nette entre des aspects sociaux et non sociaux dans l'autisme. Toutefois, le modèle se heurte à une difficulté pour rendre compte de niveaux d'efficience pouvant être équivalents sur des aspects sociaux et non sociaux et pour rendre compte de la variabilité de profils au sein d'un domaine socio-émotionnel ou cognitif. C'est pourquoi on examine une hypothèse un peu différente concernant la variabilité des profils sur plusieurs composantes cognitives d'une part et socio-émotionnelles d'autre part. Notre hypothèse dérive des conceptions de Cosmides & Tooby (2000) selon lesquels l'esprit offre une organisation modulaire. La multitude de modules ou de microprogrammes crée un problème adaptatif car les réponses de différents

microprogrammes peuvent interférer et entrer en conflit. Un programme surordonné apparaît donc nécessaire pour coordonner les microprogrammes. Les émotions sont ce type de programme. En conséquence, si les émotions sont un programme surordonné d'orchestration gouvernant la perception, l'attention, les inférences, l'apprentissage, la mémoire, le choix de buts, alors une dégradation de ce programme d'orchestration doit se traduire par une instabilité du fonctionnement et de l'efficacité de l'ensemble du système cognitif.

**Méthode** - *Participants*: L'étude se fonde sur les évaluations pour un échantillon d'enfants autistes. Il s'agit de 23 filles et 77 garçons âgés de 21 mois à 14 ans ½ avec une moyenne de 5 ans et 9 mois (écart-type: 2 ans et 3 mois). Le diagnostic d'autisme est établi en référence au DSM IV. La sévérité des troubles autistiques est estimée à l'aide de la Childhood Autism Rating Scale (CARS Schopler et al, 1980). Les parents sont informés de la recherche, considérée comme «Avec Bénéfice Individuel Direct» et leur consentement est demandé. *Matériel*: L'efficacité sur un panel étendu de fonctions est évaluée à l'aide de la Batterie d'Evaluation du développement Cognitif et Social (BECS) (Adrien, 2007) qui permet l'évaluation pour des enfants atteints d'autisme de 16 fonctions cognitives et socio-émotionnelles. *Mesures*: Les fonctions considérées par la BECS se répartissent en deux clusters, l'un «cognitif», l'autre «socio-émotionnel» mais s'échelonnent également en fonction de l'implication d'une composante émotionnelle. Ainsi le choix d'un indicateur «émotionnel» et d'un autre «cognitif» se fonde sur les saturations observées des différentes sous échelles sur deux facteurs orthogonaux extraits d'une analyse en composante principale. On construit un indicateur émotionnel et un autre cognitif dans chaque cas sur la moyenne pour deux sous-échelles («imitation vocale» et «langage expressif»; «moyen-but» et «schème de relation aux objets»). Deux indices d'hétérogénéité du profil sont construits à partir des sous-échelles restantes (7 composants socio émotionnels et 5 composants cognitifs). L'indice est une valeur d'écart type qui n'est ni liée à l'âge, ni au sexe, mais par contre modérément avec la sévérité des troubles autistiques (CARS). On retient les résidus d'une régression de sorte qu'on considère des relations à sévérité constante du trouble autistique. La démarche d'investigation permet de tester l'existence d'une covariation en éliminant des explications alternatives mais n'engage pas une précedence temporelle de la cause supposée.

**Résultats** - Les résultats proposés sont issus d'analyses distinctes selon le sexe en raison d'une incidence notable sur les résultats, alors que peu de différences sont détectées par ailleurs entre les groupes. Pour le groupe masculin, une dégradation de l'efficacité sur l'indicateur émotionnel s'accompagne d'une augmentation de l'hétérogénéité des profils à la fois socio émotionnels ( $r=-0,24$ ,  $p=0,037$ ) et cognitifs ( $r=-0,29$ ,  $p=0,011$ ) alors qu'une dégradation sur l'indicateur cognitif est sans relation significative avec l'hétérogénéité des profils. Pour le groupe féminin, on n'observe aucune

relation clairement significative, avec toutefois une tendance pour un schéma de relation inverse de celui observé pour le groupe masculin.

**Discussion/conclusion** - Les observations sont compatibles avec l'hypothèse d'une orchestration de l'esprit par les émotions pour le groupe masculin mais non pour le groupe féminin qui tend vers un schéma de relations inverses. L'identification de différences en fonction du sexe est importante pour les tentatives d'élucidation et de compréhension de la nette prévalence masculine dans l'autisme. Or, suivant la revue de Rivet & Matson (2011), peu de différence selon le genre a été trouvée au niveau des symptômes de l'autisme. Dans ce contexte, la différence que nous observons n'est sans doute pas négligeable. Suivant Rivet & Matson (2011), la relation entre le sexe, les déficits cognitifs et les symptômes d'autismes reste indéterminée. La différence que nous observons et dont il faudrait préciser la régularité ne permet pas de répondre directement à ce problème mais suggère des étiologies et des mécanismes différenciés suivant le genre.

### Références

- Adrien, J-L. (2007). *Manuel de la Batterie d'Evaluation Cognitive et Sociale (BECS)*. Paris: Pearson - Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Boston, MA: MIT Press/Bradford Books.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2000). Evolutionary psychology and the emotions. In M. Lewis, & J. M. Haviland-Jones (Eds.) *Handbook of emotions*. NY: Guilford.
- Rivet, T. T., Matson, J. L. (2011). Gender differences in core symptomatology in autism spectrum disorders across the lifespan. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23(5), 399-420.
- Schopler, E., Reichler, R.J., De Vellis, R.F., Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism. Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 91-103.

## Perspective temporelle et adhésion au traitement médical chez des patients sous antirétroviraux

TIEFFI Hassan Guy Roger<sup>1</sup>, MEITE Amadou<sup>2</sup>, KANGA Kouakou Bruno<sup>1</sup>,  
ACHI Essétchi Narcisse<sup>1</sup> et N'GUESSAN Assandé Gilbert<sup>1</sup>

1 Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Université François Rabelais, Tours

**Contact:** thgrfr@yahoo.fr

### MOTS CLES:

Perspective temporelle, Adhésion au traitement, VIH sida, Antirétroviraux, Observance

**Contexte théorique** - Depuis la découverte du virus de VIH sida, le monde scientifique n'a cessé de se mettre en activité pour l'éradiquer. Cependant, jusqu'à présent, aucun traitement efficace n'a été présenté officiellement à la population mondiale. Néanmoins, des progrès significatifs sont enregistrés au fil des années chez des patients avec la prise des antirétroviraux (ARV). Les campagnes de sensibilisation et la mise des patients sous traitement ARV restent encore les meilleurs moyens de lutte. La prise des ARV fait partie des thérapies appelés traitements au long terme. Ce type de thérapie, lié généralement aux maladies chroniques (Baszanger, 1986, Vaillant, 2008), peut tenir sur plusieurs mois, voire des années, ou demeurer à vie comme c'est le cas pour les patients atteints de VIH sida. Dans ces circonstances, l'adhésion au traitement peut être un facteur important dans l'observance. Or, on sait que pour le sens commun, une personne atteinte de VIH sida a une espérance de vie très limitée, et les prises médicamenteuses ne font que retarder de quelques années la date de décès. Cette conception, fondée essentiellement sur des aspects subjectifs et répandue au sein des populations, pourrait influencer sur la motivation des patients à suivre correctement un traitement. Elle pose, aussi et surtout, le problème de l'importance du rapport au temps de la personne vivant avec le VIH dans l'adhésion au traitement. Il semble que les travaux qui s'intéressent aux facteurs d'adhésion au traitement liés au patient séropositif lui-même (Andréo et coll., 2001; Mupendwa et Ntokamunda, 2009; Ollivier et coll., 2005) n'ont pas, à notre connaissance, pris en compte la variable horizon temporel ou perspective temporelle.

**Objectif** - La présente étude se situe donc dans l'esprit des travaux portant sur les facteurs d'adhésion au traitement médical sur une longue durée. Son

objectif est d'examiner dans une perspective différentielle le niveau d'adhésion des patients sous ARV selon leur perspective temporelle.

**Méthode** - Ainsi, l'enquête a concerné 150 individus séropositifs, des deux sexes, qui suivent un traitement ARV à l'hôpital général d'Abidjan Port-Bouët, en Côte d'Ivoire, dont l'âge varie entre 22 et 48 ans. Ils ont tous été soumis à la version courte de l'échelle de temporalité (ZTPI) construite à partir de la validation française (Apostolidis et Fieulaine, 2004) et à un questionnaire évaluant le niveau d'adhésion au traitement ARV.

**Résultats** - L'analyse des résultats obtenus à la suite des différentes passations montre que lorsque les patients sont en début de traitement, ils adhèrent plus à la thérapie par rapport à ceux qui ont plus de 5 ans de traitement. En outre, quelle que soit la durée du traitement, pour ce qui est de la perspective temporelle, les patients se situant dans les dimensions Passé Positif (PP) et Futur (F), sont ceux ayant un niveau d'adhésion élevé.

**Discussion/conclusion** - Ces résultats vont dans le sens de ceux exposés dans des études psychosociales appliquées à la santé (Fieulaine, Apostolidis, Olivetto, 2006; Klingemann, 2001; Tap et al., 2002) et peuvent s'avérer utiles dans le suivi et la prise en charge médicale des patients atteints de VIH.

## Références

- Andréo, C., Bouhnik, A. D., Soletti, J., Bertholon, D. R., Moatti, J. P., Rossert, H., et Spire, B. (2001). La non-observance des patients infectés par le VIH, soutenus par une association communautaire, *Santé publique*, 13 (3), 249-262.
- Apostolidis, T. et Fieulaine, N. (2004). Validation française de l'échelle de temporalité. *Revue Européenne de psychologie appliquée*, 54, 207-217.
- Baszanger, I. (1986). Les maladies chroniques et leur ordre négocié. *Revue Française de Sociologie*, XXVII, 3-27.
- Fieulaine, N., Apostolidis, T., et Olivetto, F. (2006). Précarité et troubles psychologiques: l'effet médiateur de la perspective temporelle. *Les cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 72, 51-64.
- Klingemann, H. (2001). The Time Game. Temporal perspectives of patients and staff in alcohol and drug treatment. *Time and society* 10 (2), 303-328.
- Mupendwa, B-P., et Ntokamunda, J-L. K., (2009). Niveau d'adhésion et problèmes inhérents chez des malades VIH/sida sous traitements ARV: cas de la clinique «MSF/Hollande» de Kadutu (République Démocratique du Congo). *Cahiers Santé*, 19 (4), 205-215.
- Vaillant, M-F. (2008). L'éducation thérapeutique: Prétexte à échanges informationnels sur la maladie. Colloque «La santé dans l'espace public» organisé par le Groupe de Recherche sur les Enjeux de la Communication (Gresec) à Rennes.
- Ollivier, F., N'Kam, M., Midoungue, C., et Rey, J-L. (2005). Etude sur l'observance des traitements antirétroviraux au Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé (Cameroun). *Santé publique*, 17 (4), 559-568.
- Tap, P., Tarquinio, C. Sordes-Ader, F. (2002). Santé, maladie et identité. In G. N., Fischer (Ed.), *Traité de psychologie de la santé* (pp. 135-161). Paris: Dunod.

## Empathie clinique, burnout chez les médecins généralistes

ZENASNI Franck, BOUJUT Emilie, BUFFEL Celine, TAVANI Jean Louis  
et SULTAN Serge

Université Paris Descartes

**Contact:** franck.zenasni@gmail.com

### MOTS CLES:

Empathie clinique, Burnout, Médecins généralistes, Questionnaire

**Contexte théorique** - En médecine générale, une bonne pratique suppose l'examen des données médicales mais aussi l'intégration d'informations psychosociales, signes de l'état de santé des personnes. Dans cette perspective, l'empathie du médecin apparaît comme une dimension importante dans l'interaction soignant-patient. (Hojat et al, 2002). L'empathie clinique des médecins peut être définie comme une disposition cognitive, qui implique la compréhension des expériences intérieures et des points de vue des patients, combinée avec la capacité à communiquer cette compréhension aux patients (Hojat et al, 2002). A partir de cette définition et de différentes observations empiriques (Hojat et al, 2002), une échelle d'évaluation de l'empathie des médecins (Jefferson Scale of Physician Empathy, JSPE) à été construite puis testée sur différentes populations (médecins, étudiants en médecine, dentistes...). Différentes adaptations de l'échelle ont été réalisées et validées (italienne, japonaise, coréenne...).

**Objectif** - Le but de cette communication est de présenter les résultats d'une étude pilote qui (1) présente les qualités psychométriques d'une adaptation française de la Jefferson Scale for Physician Empathy (JSPE), (2) montre à quels degrés les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes ainsi que certaines de leurs modalités de pratique prédisent leur niveau d'empathie, (3) expose les liens entre l'empathie et le Burnout des médecins généralistes. Pour ce dernier point, nous posons l'hypothèse que le Burnout, en raison de son effet sur la dépersonnalisation, est négativement associé à l'empathie clinique des médecins généralistes: plus élevé est le burnout, des médecins généralistes, moins bonne est leur empathie (Brazeau et al, 2010; Shanafelt et al, 2005; Truchot et al, 2011; Zenasni et al, sous presse).

**Méthode** - L'étude a été réalisée auprès de 308 médecins généralistes de 27 à 75 ans (SD=9,51). 158 hommes (50,3 %) et 150 femmes (48,7 %). Le nombre d'année d'expérience, contrôlé dans notre étude, est en moyenne égal à 22,9 ans (ETY=9,97). Les médecins généralistes volontaires ont complété la version française du JSPE, l'échelle de Burn-out de Maslach (MBI, Maslach Burnout Inventory) ainsi qu'un questionnaire de recueil des données sociodémographiques et des pratiques. La pratique professionnelle, comme par exemple la participation à la formation, à la relation médecin-patient, ou encore la durée moyenne des consultations peuvent apparaître comme des facteurs conditionnant l'empathie clinique des médecins et servir de critère de validation.

**Résultats** - Dans un premier temps, des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire montre une structure tri-factorielle du questionnaire proche de celle de l'échelle originelle: facteur «prise de perspective», facteur «se mettre à la place du patient», facteur «soins compassionnels» ( $\chi^2/df=2.08$ , GFI=.90; AGFI=.87; RMSEA=.06). Cependant l'utilisation d'un score global d'empathie, telle que conceptualisée par les auteurs, n'est pas garantie. A partir des trois scores indépendants d'empathie, nous avons mené des analyses de régressions hiérarchiques afin de tester à quels degrés les données sociodémographiques et les pratiques expliquent le niveau d'empathie des médecins généralistes. Ces analyses montrent qu'une plus grande empathie, selon le facteur considéré, est significativement associée, au genre (femme), au statut marital (vivre en couple) et à l'expérience d'une psychothérapie. Par ailleurs plus élevée est l'empathie plus longue est le temps moyen de consultation utilisé par les médecins. Finalement, comme attendu, des associations négatives sont observées entre les scores d'empathie et les scores de Burnout: ces derniers expliquent 12.6% de la variance des scores de «prise de perspective», 6.5% de la variance du score de «soins compassionnels» et 10.54% de la variance des scores de «se mettre à la place du patient».

**Discussion/conclusion** - Il semble donc que le Burnout vécu par les médecins généralistes affecte leur compétence empathique et donc probablement une bonne pratique des soins. A partir des résultats de cette étude, des limites méthodologiques rencontrées et des différentes conceptualisations de l'empathie clinique (Halpern, 2003), nous présenterons en discussion deux études en cours permettant de confirmer et de mieux expliquer les relations observées entre empathie et burnout chez les médecins ainsi que chez les étudiants en médecine.

## Références

- Brazeau, C. M. L. R., Schroeder, R., Rovi, S., & Boyd, L. (2010). Relationships Between Medical Student Burnout, Empathy, and Professionalism Climate. *Academic Medicine*, 85(10), 33-36.
- Halpern J. (2003) What is clinical empathy? *Journal of General Internal Medicine*, 18, 670-674

Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, et al. (2002) Physician empathy: definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *The American journal of psychiatry*. 159(9), 1563-1569.

Shanafelt, T. D., West, C., Zhao, X., et al. (2005). Relationship between increased personal well-being and enhanced empathy among internal medicine residents. *The Journal of General Internal Medicine*, 20(7), 559-564.

Truchot D, Roncari N, Bantégnie D. (2011) Burn out, compliance du patient et retrait psychologique chez les médecins généralistes: une étude exploratoire. *L'encéphale*; 37 (1) 48-53

Zenasni, F, Boujut, E., Woerner A.. & Sultan, S. (sous presse). Empathy and Burnout: Three hypotheses. *British journal of General practice*.

## **Communications affichées**

**Mercredi 27 juin 2012**

# L'appropriation de l'espace chez les personnes âgées dépendantes résidant en EHPAD

FAURE Julie<sup>1</sup> et OSIURAK François<sup>2</sup>

1 Université François Rabelais, Tours

2 Université Lumière Lyon2

**Contact:** jf.juliefaure@gmail.com

## MOTS CLES:

Personne Âgée, Etablissement, Processus d'appropriation, Niveau de contrôle, Qualité de vie.

**Contexte théorique** - Du fait du vieillissement de la population, il apparaît aujourd'hui important de se questionner sur la qualité de vie des personnes résidant en institution, d'autant plus que des études récentes ont pointé un taux élevé de dépression chez ces personnes (Kuhnel, et al., 2010; Prado-Jean, et al., 2009). Entreprendre avec succès des actions, contrôler sa vie ou avoir le sentiment de la contrôler, est fondamental chez l'être humain (Iso-Ahola, 1984). Chez les personnes âgées dépendantes, ce sentiment de contrôle est souvent mis à mal (Baltes et Baltes, 1990). Le déménagement en institution peut amener les sujets à avoir le sentiment de perdre le contrôle sur leur vie puisqu'ils doivent désormais se soumettre à certaines règles, inhérentes au bon fonctionnement des structures. La question du contrôle est importante chez cette population (Langer et Rodin, 1976; voir aussi Schulz, 1976) car le sentiment d'impuissance face à une situation peut conduire, chez les personnes âgées comme chez toute autre personne, à la résignation, c'est-à-dire à une absence de motivation en vue d'entreprendre de nouvelles actions. Seligman (1975) parle de résignation apprise, notion qui entretient un lien privilégié avec la dépression. A coté d'un impact potentiel des différents espaces (privé versus collectif) sur le processus d'appropriation de l'espace, il est pertinent d'interroger les différences interindividuelles qui peuvent influencer sur le processus en cause. Plus particulièrement, la théorie du «Locus of Control» suggère que les individus ont recours à deux niveaux de contrôle (Rotter, 1966). Certains vont attribuer les résultats d'une situation à leur propre action, à leur propre comportement (individus internes) alors que d'autres vont administrer ce qui leur arrive à la chance ou au hasard (individus externes). Par conséquent, une question importante qui se pose est de savoir si le niveau de contrôle des personnes âgées dépendantes influence le processus d'appropriation de l'espace

institutionnel, et notamment, de façon différentielle entre le nouvel espace privé et l'espace collectif.

**Méthode** - Trente résidents d'EHPAD ont pris part à l'étude. Ils ont été recrutés sur la base de leur score au MMSE (score moyen=27,07; ET=2,58). *Matériel:* Qualité de vie. Le SF-36 (Burnand, et al., 2000) et la Geriatric Depression Scale (GDS) ont été administrés afin d'évaluer la qualité de vie et l'état dépressif des sujets. Pour notre échantillon, une corrélation significative négative existe entre ces deux mesures. Niveau de contrôle. Les sujets ont répondu à l'Internal Powerful others and Chance scale (IPC) de Levenson (1973; Berthoud, Rigozzi et Rossier, 2002) et à l'Echelle Hiérarchique d'Internalité pour Personnes Âgées (EHIPA; Alaphilippe et Chasseigne, 1993). Une corrélation significative négative existe entre l'EHIPA et les dimensions «autres» et «chance» de l'IPC. Processus d'appropriation. Deux échelles ont été construites. L'une se centrait sur l'appropriation de l'espace privé (la chambre) alors que l'autre s'intéressait à l'appropriation de l'espace collectif (salon, salle à manger). La cohérence interne de ces échelles est respectivement de ( $\alpha=0,76$ ) et ( $\alpha=0,69$ ).

**Résultats** - Le score obtenu à l'échelle Appropriation de l'espace privé est supérieur à celui de l'échelle Appropriation de l'espace collectif ( $t$  ( $ddl=29$ )=3,95,  $p<.001$ ). L'analyse des corrélations entre l'ensemble des variables retenues montre 1) une absence de corrélation entre le score obtenu à l'échelle Appropriation de l'espace privé et le niveau de contrôle globalement et la qualité de vie; 2) des corrélations significatives négatives entre le score obtenu à l'échelle Appropriation de l'espace collectif et les scores obtenus pour le niveau de dépression (GDS), à l'échelle d'Internalité (EHIPA) et aux dimensions autres et chance de l'échelle de contrôle (IPC); 3) une corrélation significative positive entre la dimension autres de l'échelle de contrôle (IPC) et l'état dépressif d'autre part.

**Discussion/conclusion** - Le processus d'appropriation selon le type d'espace semble montrer que l'espace privé est significativement plus investi que l'espace collectif. Ceci peut s'expliquer en partie par la présence dans l'espace privé d'une plus grande liberté ou maîtrise dans les actions à réaliser (Rioux et Fouquereau, 2000). Mais nos résultats également mettent l'accent sur le processus d'appropriation de l'espace collectif. Les liens observés entre le niveau de contrôle et le processus d'appropriation suggèrent que les sujets dits internes s'approprient davantage l'espace collectif que les personnes dites externes. Aucune différence n'a été observée pour l'espace privé. L'appropriation de l'espace collectif serait donc plus sensible aux différences interindividuelles, notamment quant au trait de personnalité internalité/externalité. L'espace collectif offre un sentiment de contrôle plus faible et c'est dans ce type d'espace que les difficultés d'appropriation émergeraient le plus chez les sujets externes. Il y aurait interaction entre le type d'espace et le niveau de contrôle. Le trait de personnalité interne semble permettre de maintenir un degré de contrôle suffisant même dans l'espace

collectif où les possibilités de contrôle sont plus faibles. Une seconde interprétation est que l'espace collectif a induit chez tous les sujets, internes comme externes, une diminution du niveau d'appropriation. Cependant, cette diminution serait beaucoup plus marquée chez les sujets externes, suggérant par là que le trait de personnalité interne permet de pallier en partie les difficultés d'appropriation de l'espace collectif. La prise en charge à ce niveau doit-elle être axée davantage sur les résidents externes ou bien sur l'ensemble des résidents ? Plus les sujets s'approprient l'espace collectif, meilleure est leur qualité de vie. Toutefois, aucune relation entre le niveau d'appropriation de l'espace privé et la qualité de vie n'a été rapportée. Ces résultats corroborent pleinement l'idée que le sentiment de contrôle est déterminant pour la qualité de vie des individus, et plus particulièrement en ce qui nous concerne des résidents (Langer, et Rodin, 1976; Schulz, 1976). Deux conclusions importantes peuvent être tirées de nos résultats. D'une part, la manière dont les résidents s'approprient l'espace collectif serait déterminante pour leur qualité de vie. D'autre part, un effort particulier doit être réalisé dans la pratique afin d'aider les personnes âgées dépendantes à développer un sentiment de contrôle dans cet espace.

## Références

- Alaphilippe, D., Chasseigne, G., 1993. Construction d'une échelle de représentation du contrôle chez les personnes âgées. *L'Année psychologique*, 93, 269-282.
- Alaphilippe, D., Sautel, L., 2000. Contrôle et dépression chez la personne âgée. *Pratiques Psychologiques*, 3, 49-61.
- Langer, E.J., Rodin, J., 1976. The effect of choice and enhance personal responsibility for the aged: A field experiment in an institutional setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 191-198.
- Rioux, L., 2008. L'entrée en maison de retraite: Etude de l'adaptation spatio-territoriale des résidents. *Pratiques Psychologiques*, 14, 89-99.
- Rioux, L., Fouquereau, E., 2000. Appropriation spatiale et territoriale de la chambre en maison de retraite. *Revue Canadienne du Vieillessement*, 19, 223-233.
- Rotter, J.B., 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General & Applied*, 80, 1-28.
- Schulz, R., 1976. Effect of control and predictability on the physical and psychological well-being of the institutionalized aged. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, 563-573.
- Seligman, M.E.P., Beagley, G., 1975. Learned helplessness in the rat. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 88, 534-541.

# **Analyses ex-Gaussiennes et Analyses de variance: Redondance ou complémentarité ? Une étude des différences d'âge au travers du lifespan dans des épreuves cognitives**

**FAGOT Delphine<sup>1</sup>, MELLA Nathalie<sup>2</sup> et DE RIBAUPIERRE Anik<sup>2</sup>**

1 Centre Interfacultaire de Gériologie, Carouge, Suisse

2 Université de Genève, FPSE, Suisse

**Contact:** delphine.fagot@unige.ch

## **MOTS CLES:**

Variabilité intra-individuelle, Analyse ex-Gaussienne, Moyenne, Ecart-type, Vieillesse cognitive

**Contexte théorique** - Généralement, les recherches analysant les temps de réponses (TRs) ne considèrent pas la forme globale de la distribution de ces temps, elles se centrent presque exclusivement sur la moyenne plutôt que sur la distribution entière ce qui conduit à la perte d'informations relatives à la variabilité, notamment intra-individuelle. Il en découle deux problèmes. D'une part, les réponses lentes ou rapides, traduisant des distractions ou anticipations, sont souvent considérées, peut être à tort, comme erronées. D'autre part, les distributions sont souvent (positivement) asymétriques. Cette constatation a incité Ratcliff (1978, 1979) et plus récemment Heathcote, Popiel et Mewhort (1991) ainsi que Spieler, Balota et Faust (1996, 2000) à améliorer la description des distributions empiriques des TRs. En effet, l'utilisation de la moyenne et de l'écart type comme seuls indices descriptifs implique la supposition d'une distribution normale, ou Gaussienne, des TRs, ce qui est sujet à caution. En revanche, une distribution ex- Gaussienne (convolution des distributions Gaussienne et exponentielle) s'ajuste mieux à des TRs. Cette distribution est décrite par trois paramètres:  $\mu$ ,  $\sigma$  et  $\tau$ .  $\mu$  représente la moyenne de la composante Gaussienne et  $\sigma$  son écart type.  $\tau$ , quant à lui, représente à la fois la moyenne et l'écart type de la composante exponentielle.

**Objectif** - L'objectif principal de ce travail est de comparer les résultats issus d'analyses «classiques» des TRs (moyenne intra-individuelle et écart-type intra-individuel) aux résultats d'analyses ex- Gaussiennes (les 3 paramètres sont calculés pour chacun des individus), dans le cadre d'une étude portant sur le développement cognitif au travers du lifespan (enfants, jeunes adultes

et adultes âgés). Plus spécifiquement, le but est de déterminer si des analyses ex-Gaussiennes sont utiles, dans le sens qu'elles apporteraient des informations supplémentaires permettant d'interpréter des différences individuelles ainsi que des différences d'âge; on peut également se demander si l'un ou l'autre de ces paramètres ex-Gaussiens est plus spécifiquement impliqué dans ces différences. Ainsi, il a été suggéré que le paramètre Tau serait plus sensible aux différences entre adultes jeunes et adultes âgés car ceux-ci présenteraient une variabilité intra-individuelle plus importante, notamment sous forme d'une asymétrie plus marquée. L'un des objectifs est également d'évaluer si des différences d'âge ne seraient pas masquées, dans les analyses classiques, par les écrémages réalisés dans ce type d'analyse. Elles pourraient alors apparaître lors d'une analyse ex-Gaussienne si celle-ci constitue une meilleure description des distributions individuelles.

**Méthode** - Pour ce faire, les différentes analyses ont été conduites sur les TRs de trois tâches de vitesse (Détection de cible, Comparaison de lignes et Changement croix/carré) qui ont été administrées à des enfants (9-10 ans et 11-12 ans), des jeunes adultes (18-35 ans), des adultes âgés jeunes (< 70 ans) et des adultes âgés âgés ( $\geq 70$  ans).

**Résultats** - Si, pour les enfants, les analyses ex-Gaussiennes ne semblent pas apporter d'informations complémentaires aux analyses classiques, il n'en va pas de même pour le groupe des adultes. En effet, en ce qui concerne la tâche de détection de cible, les analyses classiques montrent que les deux groupes d'adultes âgés diffèrent des jeunes adultes, mais pas l'un de l'autre, alors que l'analyse ex-Gaussienne témoigne d'une différence entre ces deux groupes d'adultes âgés pour le paramètre Tau. Pour la tâche de comparaison de lignes, les analyses classiques montrent des différences significatives entre les trois groupes d'âges, alors que les analyses ex-Gaussiennes montrent une telle différence uniquement pour les paramètres Sigma et Tau. Enfin, pour la tâche de changement croix/carré, il semblerait que la différence d'âge mise en évidence entre les deux groupes d'âges dans les analyses classiques soit essentiellement due à des temps particulièrement longs de la distribution, puisque seul le paramètre Tau de l'analyse ex-Gaussienne présente aussi cette différence. Ainsi, au vu des résultats, il semble que les analyses ex-Gaussiennes permettent une analyse individuelle plus fine des différences d'âge dans les TRs dans ces trois tâches de vitesse, au moins chez les adultes, en spécifiant plus précisément où résident les différences observées dans les analyses classiques ou en révélant des différences non mises en évidence dans ces analyses.

**Discussion/conclusion** - La pertinence de cette recherche réside dans l'intérêt porté aux différences individuelles, pour une meilleure compréhension de celles-ci entre les différents groupes d'âges. Il est en effet fondamental d'examiner si ces groupes sont similaires en termes de tendance centrale et/ou s'ils se distinguent dans la forme de la distribution. La

batterie d'épreuves administrées étant plus large, des analyses semblables seront effectuées sur d'autres épreuves de TRs, plus complexes. Une discussion des implications de ces résultats et de la signification des paramètres sera proposée.

## Références

- Fagot, D., Dirk, J., Ghisletta, P., & de Ribaupierre, A. (2009). Adults' versus children's performance on the Stroop task: Insights from ex-Gaussian analysis. *Swiss Journal of Psychology, 68*(1), 17-24.
- Heathcote, A., Popiel, S. J., & Mewhort, D. J. K. (1991). Analysis of response time distributions: An example using the Stroop task. *Psychological Bulletin, 109*(2), 340-347.
- Ratcliff, R. (1979). Group reaction time distributions and an analysis of distribution statistics. *Psychological Bulletin, 86*, 446-461.
- Spieler, D. H., Balota, D. A., & Faust, M. E. (1996). Stroop performance in healthy younger and older adults and in individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 22*(2), 461-179.
- Spieler, D. H., Balota, D. A., & Faust, M. E. (2000). Levels of selective attention revealed through analyses of response time distributions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 26*(2), 506-526.

# Variabilités inter et intra-individuelles dans l'utilisation des stratégies de résolution de problèmes bayésiens selon l'âge et le matériel utilisé

SOREL Olivier, PENNEQUIN Valérie et FONTAINE Roger

Université de Tours, EA 2114 PAV

**Contact:** [olivier.sorel@univ-tours.fr](mailto:olivier.sorel@univ-tours.fr)

## MOTS CLES:

Raisonnement bayésien, Cognition distribuée, Stratégies

**Contexte théorique** - Réviser son jugement premier en intégrant une nouvelle information relève de l'inférence bayésienne. Zhu et Gigerenzer (2006) ont écrit un papier intitulé «les enfants peuvent résoudre des problèmes bayésiens». Ils précisent que cette performance précoce se fait à la simple condition que les problèmes présentés soient en fréquences naturelles et non en probabilités conditionnelles. Les fréquences naturelles sont en effet considérées comme facilitatrices car avec ce format le taux de base est mis en exergue (Hoffrage, Gigerenzer, Krauss, & Martignon, 2002). A l'inverse, l'esprit humain ne serait pas fait pour traiter des probabilités (Gould, 1992). Sorel, Pennequin, et Fontaine (2010) ont confirmé ces résultats auprès de collégiens français: les élèves de 6<sup>ème</sup> réussissent des problèmes bayésiens quand ils sont présentés en fréquences naturelles, même si de grandes différences interindividuelles et intra-individuelles sont à souligner. Pour Falk et Konold (1997), l'enseignement du raisonnement bayésien doit porter sur la manière d'insérer les données numériques de l'énoncé dans la formule. A contrario, Sedlmeier et Gigerenzer (2001) montrent qu'un entraînement à la représentation des problèmes amène à de meilleures performances à court terme, à un meilleur maintien dans le temps de ces performances, et soulignent une capacité de transferts de la démarche à d'autres problèmes que ceux étudiés. Ainsi, pour réviser son jugement efficacement, Paulos (1988) et Sedlmeier (1999) préconisent l'utilisation d'outils informatisés tels des arbres ou des grilles de fréquences. Les individus semblent raisonner de façon plus efficace en manipulant leur environnement physique (Kirsh, 1996), et en utilisant une cognition située (Vallée-Tourangeau & Villejoubert, 2011).

**Objectif** - L'objectif de cette recherche est d'étudier l'effet du matériel mis à disposition lors de la résolution de problèmes bayésiens par des élèves CM1

et de CM2 et d'appréhender les différences inter-individuelles des élèves quant aux stratégies liées aux différents supports.

**Méthode** - 160 élèves de CM1 et CM2 ont participé à cette expérimentation. Ils ont été répartis en quatre groupes de 20 élèves de CM1, quatre groupes de 20 élèves de CM2. Chaque groupe doit résoudre des problèmes bayésiens traduits de Zhu & Gigerenzer (2006) dans une des quatre conditions expérimentales: i) condition contrôle papier/crayon; ii) condition grille de fréquences; iii) condition arbre de fréquences; iv) condition cartes à jouer. Les trois conditions expérimentales permettent aux élèves de se représenter le problème de façon différente.

**Résultats** - Une analyse de variance indique que les élèves de CM2 réussissent significativement plus de problèmes que ceux de CM1 [ $F(1, 155)=4,82$ ;  $p<.05$ ]. De plus, nos analyses montrent que les élèves sont moins performants dans la condition contrôle (papier/crayon) que dans les trois conditions expérimentales [ $F(3, 155)=7,94$ ;  $p<.001$ ]. Aucun effet d'interaction n'apparaît, même si certains élèves de CM1 semblent moins sensibles à la présentation en matrice qu'à celle avec les cartes. L'étude des variations inter-individuelles et intra-groupes précise ces premiers résultats. En effet, une seconde ANOVA réalisée sur le nombre de stratégies différentes utilisées par les participants atteste d'une variabilité intra-groupe plus élevée chez les CM2.

**Discussion/conclusion** - Cette variabilité est discutée à la lumière du modèle développemental en ondes concurrentes de Siegler (2000). Ceci nous fournit des éléments de réflexion plus fins quant à l'intérêt d'une pédagogie différenciée dans l'enseignement. Les avantages d'une pédagogie différenciée selon les individus qui s'appuie sur les différences inter-individuelles, mais aussi différenciée selon les contextes et les différents types de support pédagogiques (Tubau, 2008), en tenant compte de la variabilité intra-individuelle, seront discutés.

## Références

- Falk, R., & Konold, C. (1997). Making Sense of Randomness: Implicit Encoding as a Basis for Judgment. *Psychological Review*, 104 (2), 301-318.
- Gould, S. J. (1992). *Bully for Brontosaurus: Further reflections in natural history*. New York: Penguin Books.
- Hoffrage, U., & Gigerenzer, G. (1998). Using natural frequencies to improve diagnostic inferences. *Academic Medicine*, 73, 538-540.
- Kirsh, D. (1996). Adapting the environment instead of oneself. *Adaptive Behavior*, 4, 415-452.
- Paulos, J. A. (1988). *Innumeracy: Mathematical Illiteracy and its Consequences*. New York: Vintage Books.
- Sedlmeier, P. (1999). *Improving statistical reasoning: Theoretical models and practical applications*. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Sedlmeier, P., & Gigerenzer, G. (2001). Teaching Bayesian reasoning in less than two hours. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 380-400.
- Siegler, R. S. (2000). The rebirth of children's learning. *Child development*, 71, 26-35.

- Sorel, O., Pennequin, V., & Fontaine, R. (2010). Increase of Bayesian Reasoning with School Education and Frequency Format -A Transversal and Longitudinal Studies-. 4th Annual International Conference in Psychology. Athènes.
- Tubau, E. (2008). Enhancing probabilistic reasoning: The role of causal graphs, statistical format and numerical skills. *Learning and Individual Differences*, 18, 187-196.
- Vallée-Tourangeau, F., & Villejoubert, G. (2011). La résolution de problème naturalisée. *Enfance*, 1, 93-116.
- Zhu, L., & Gigerenzer, G. (2006). Children can solve Bayesian problems: The role of representation in mental computation. *Cognition*, 98, 287-308.

## Différences d'âge et dispersion intra-individuelle dans le fonctionnement cognitif

MELLA Nathalie<sup>1</sup>, FAGOT Delphine<sup>2</sup>, GOLAY Philippe<sup>1</sup> et DE RIBAUPIERRE Anik<sup>1</sup>

1 Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation, Université de Genève, Suisse

2 Centre Interfacultaire de Gérontologie, Université de Genève, Suisse

**Contact:** nathalie.mella-barraco@unige.ch

### MOTS CLES:

Vieillessement cognitif, Variabilité intra-individuelle, Lifespan, Temps de réaction, Mémoire de travail

**Contexte théorique** - Il est devenu coutumier de distinguer au moins trois acceptions du terme «variabilité intra-individuelle»: changement intra-individuel (variations de performance observées au travers de différentes passations d'une même tâche, le plus souvent dans une étude longitudinale), dispersion (variation au travers de différentes tâches, administrées de façon plus ou moins concomitante), et inconsistance ou fluctuation (variation au travers des items, au sein d'une même tâche). Le changement intra-individuel est généralement mesuré par des scores moyens (ou médians), alors que l'inconsistance est habituellement évaluée au moyen d'un écart-type intra-individuel (ETi) au sein d'une épreuve donnée. Quant à la dispersion, elle est souvent appréhendée de façon indirecte par des corrélations et/ou des analyses factorielles, mais peu d'auteurs se sont intéressés à connaître la dispersion à un niveau intra-individuel (sauf dans des analyses à visée clinique, telles que celles qui sont opérées avec les échelles de Wechsler) et encore moins à étudier si elle varie avec l'âge. Depuis une quinzaine d'années, plusieurs auteurs ont montré que l'inconsistance cognitive augmentait chez la personne âgée; il a également été montré que l'inconsistance est plus élevée chez l'enfant que chez la personne âgée (voir aussi de Ribaupierre et coll., 2006; Li et coll. 2004). L'interprétation de ces différences d'âge dans l'inconsistance tend, au moins pour les personnes âgées, à se faire en termes d'une diminution de l'intégrité cognitive, une inconsistance plus élevée ayant été observée dans les groupes les plus âgés et dans certains groupes pathologiques. Il faut également souligner que la plupart des travaux ont recouru à des épreuves de temps de réaction (TRs), et le tableau développemental est moins clair en ce qui concerne des

épreuves plus complexes donnant lieu à des scores de précision (réponses correctes). Enfin, peu d'auteurs ont mis en relation inconsistance et dispersion. Hilborn et coll. (2009) montrent non seulement que la dispersion cognitive (étudiée au travers de 9 tâches cognitives) est plus élevée chez les plus âgés et chez des individus ayant présenté un déclin cognitif, mais qu'elle corrèle significativement avec l'inconsistance dans deux épreuves de TRs, les individus présentant la dispersion la plus élevée étant également les plus variables en termes de TR.

**Objectif** - La présente étude s'intéresse au lien entre âge, depuis l'enfance jusqu'à l'âge adulte avancé, et dispersion intra-individuelle au travers de différentes tâches cognitives. De plus, les épreuves utilisées varient en complexité et permettent notamment de comparer des TRs et des réponses correctes.

**Méthode** - Ainsi, 7 épreuves (12 conditions) analysées en TRs d'une part, et deux épreuves de mémoire de travail (8 conditions) analysées en termes de réponses correctes d'autre part ont été administrées à 557 participants âgés de 9 à 89 ans. Les tâches analysées en TRs consistent en trois épreuves de TR simples ou à choix (détection de cible, comparaison de lignes et changement croix/carré), deux tâches d'inhibition (Stroop couleur et tâche des flèches), et deux tâches de vitesse cognitivo-perceptive (comparaison de lettres et tâche du code). Les tâches de mémoire de travail consistent en l'épreuve de l'empan de lecture et celle des matrices (rétention de positions et/ou de mots). Les participants ont été répartis en 8 groupes d'âge: 4 groupes d'enfants (9ans; 10 ans; 11 ans; 12ans), deux groupes de jeunes adultes (19-33 ans), et deux groupes d'adultes âgés (JA: 59-69 ans, AA: 70-89 ans).

**Résultats** - Afin de permettre la comparaison au travers des épreuves, tout en contrôlant pour l'influence de l'âge sur la performance brute, les scores moyens (TRs ou nombre de réponses correctes) ont été résidualisés pour le groupe d'âge, puis standardisés. Un score moyen (z moyen) et un écart-type (zETi) ont ensuite été calculés sur ces notes z résidualisées pour l'âge, pour les épreuves de TRs d'une part et pour celles de mémoire de travail d'autre part. L'écart-type reflète ainsi la dispersion, ou l'hétérogénéité, d'un individu donné au travers de chacun des deux types d'épreuves. Si, par construction, les notes z moyennes ne diffèrent pas entre les groupes d'âge, il n'en est pas de même en ce qui concerne les écart-types (zEti). Une Anova réalisée sur les zETi des épreuves de TRs montre un effet d'âge significatif. L'analyse posthoc de cet effet (HSD de Tukey) montre que les jeunes adultes sont significativement moins variables au travers des tâches que les adultes âgés (JA et AA) et que les enfants, quel que soit leur âge. Les résultats montrent également que les adultes âgés sont significativement moins variables que les enfants de 9, 10 (AA et JA) et 11 ans (JA). Le groupe d'âge le plus variable est celui des enfants de 9 ans. En ce qui concerne les épreuves de mémoire de travail, les différences d'âge sont moins fortes, mais néanmoins

significatives. On notera aussi que la variabilité interindividuelle (évaluée par exemple par l'écart interquartile des zETi au niveau du groupe d'âge) est plus forte chez les enfants et chez les adultes âgés que chez les jeunes adultes, particulièrement en ce qui concerne les TRs.

**Discussion/conclusion** - Ces résultats permettent de conclure que les jeunes adultes non seulement sont moins variables (inconsistance) pour chacune des épreuves (comme déjà montré dans certains de nos autres travaux), mais aussi qu'ils présentent une moindre dispersion intra-individuelle au travers des épreuves. Il est également intéressant de relever que les adultes âgés, tout en présentant une inconsistance équivalente à celle des enfants plus âgés, présentent une dispersion un peu moindre. Ces résultats seront discutés au regard d'autres études qui se sont penchées sur la variabilité inter- et intra-individuelle au travers du lifespan.

### Références

- De Ribaupierre, A., Ghisletta, P., & Lecerf, T. (2006). Étude de la variabilité inter- et intra-individuelle au cours du cycle de vie. In C. Houssemand, R. Martin, & P. Dickes (Eds.), *Perspectives de psychologie différentielle* (pp. 169-193). Rennes: Presse Universitaires de Rennes.
- Li, S.C., Lindenberger, U., Hommel, B., Aschersleben, G., Prinz, W., & Baltes, P.B. (2004). Transformations in the couplings among intellectual abilities and constituent cognitive processes across the life span. *Psychological Science*, 15, 155-163.
- Hilborn J.V., Strauss E., Hultsch D.F., Hunter M.A. (2009). Intraindividual variability across cognitive domains: investigation of dispersion levels and performance profiles in older adults. *J Clin Exp Neuropsychol* 31(4): 412–24.

# Les tests de validation des symptômes sont-ils valides pour examiner la simulation/exagération des troubles cognitifs?

CHICHERIO Christian<sup>1</sup> et FERNANDEZ Sébastien<sup>2</sup>

1 Unité De Neuropsychologie, Clinique De Neurologie, Département Des Neurosciences Cliniques, Hôpitaux Univers, Genève, Suisse

2 Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Genève, Suisse

**Contact:** christian.chicherio@hcuge.ch

## MOTS CLES:

Expertise, Simulation, Tests de validation des symptômes, Approche corrélationnelle, Validité

**Contexte théorique** - Récemment, Williams (2011) a défendu l'idée selon laquelle les méthodes utilisées pour détecter la simulation et/ou l'exagération des troubles cognitifs doivent être examinées au niveau des relations qu'elles entretiennent avec des tests plus conventionnels employés pour mettre en évidence des troubles cognitifs. Quelques travaux se sont centrés sur l'examen des corrélations entre divers tests de validation des symptômes (voir Farkas et al., 2006). Cependant, à notre connaissance, aucune étude à ce jour n'a identifié les tests de validation des symptômes permettant de prédire les performances dans les épreuves de mémoire, s'intéressant ainsi à la validité de construit de ces mesures.

**Méthode** - Dans la présente étude, deux épreuves de mémoire, l'empan de chiffre et le California Verbal Learning Test (CVLT), et deux tests de validation des symptômes (le Test Of Memory Malingering (TOMM) et l'Amsterdam Short Term Memory test (ASTM)), ont été administrés à 28 participants lors de deux sessions séparées par une semaine d'intervalle. Lors de la première séance, les participants devaient effectuer les tests de leur mieux alors que dans la seconde séance ils devaient "simuler" de façon plausible des troubles mnésiques. Dans la première session, les tests de validation des symptômes ne devraient pas corrélérer avec les tests de mémoire (validité divergente). Dans la seconde session, les tests de validation des symptômes devraient corrélérer entre eux (validité convergente) et prédire le niveau de performance dans des tests de mémoire (validité prédictive).

**Résultats** - Les résultats montrent que le TOMM présente une bonne validité divergente, convergente et prédictive. Cependant, le Reliable Digit Span (RDS), un score dérivé de l'empan de chiffre pour évaluer la simulation, et l'ASTM ne présentent pas de validité divergente suffisante. En effet, ces deux mesures corrélaient avec des scores de mémoire à court terme lors de la première session.

**Discussion/conclusion** - A l'aide de ces résultats, nous suggérons aux cliniciens de considérer avec prudence les données obtenues à partir des tests ASTM et RDS de l'empan de chiffre, malgré leur usage courant et ce, en raison de leur faible validité. Au contraire, le recours au test TOMM dans la pratique clinique est soutenu par les données de cette étude. Enfin, une approche corrélationnelle dans l'étude de la simulation et l'exagération des troubles cognitifs, bien qu'elle soit encore largement négligée dans la littérature, semble indispensable si l'on désire examiner la validité des outils utilisés.

### **Références**

- Farkas, M. R., Rosenfeld, B., Robbins, R., & van Gorp, W. (2006). Do tests of malingering concur? Concordance among malingering measures. *Behavioral Sciences & the Law*, 24, 659-671
- Williams, J. M. (2011). The malingering factor. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26, 280-285.

## Etude différentielle des relations entre l'âge, la reconnaissance en mémoire de travail et la mémoire prospective chez la personne âgée

AZZOPARDI Barbara<sup>1</sup>, AUFFRAY Caroline<sup>2</sup> et JUHEL Jacques<sup>1</sup>

1 Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

2 Université de Bretagne Occidentale, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** barbara.azzopardi@univ-rennes2.fr

### MOTS CLES:

Viellissement, Mémoire prospective, Reconnaissance en mémoire de travail

**Contexte théorique** - Plusieurs recherches ont tenté d'identifier les mécanismes cognitifs pouvant expliquer la diminution de l'efficacité de la mémoire prospective (MP) généralement observée chez la personne âgée, mais ces mécanismes sont à l'heure actuelle encore mal connus. L'hypothèse suivant laquelle ce déclin, observé chez la personne âgée, des performances de MP pourrait être partiellement attribué à une diminution des capacités d'intégration ou de couplage des informations en mémoire de travail (Oberauer, 2005) est encore assez peu explorée. Celle-ci est pourtant en accord avec la théorie associative automatique (Guynn & McDaniel, 2007; McDaniel et al., 2004) et également avec celle du déficit associatif lié à l'âge (Old & Naveh-Benjamin, 2008).

**Objectif** - L'objectif de cette recherche est donc d'étudier le rôle médiateur des processus de couplage, d'association, d'intégration des informations en mémoire, dans la relation entre l'âge et la MP chez la personne âgée. L'approche choisie est différentielle en raison de l'importante hétérogénéité de la performance cognitive chez la personne âgée (Gerstorf et al., 2006).

**Méthode** - L'échantillon expérimental est composé de 110 personnes âgées en bonne santé (étendue: 65-95 ans; M=74,30; E.T.=7.62). Deux tâches event-based nécessitant de dénommer des images présentées sur un écran d'ordinateur sont employées pour mesurer la MP. Parallèlement, les participants doivent se souvenir d'appuyer sur une touche lorsqu'apparaît à l'écran un indice prospectif (i.e. un animal), dans la tâche A, ou l'un des trois indices prospectifs (i.e. un ustensile de cuisine, un vêtement, ou un fruit), dans la tâche B. Deux épreuves de reconnaissance en mémoire de travail (Oberauer, 2005), chacune comportant 40 essais, sont employées pour mesurer les processus de couplage (ou d'association) des informations en

mémoire. Dans chaque tâche, quatre mots sont successivement présentés à l'écran dans un des quatre cadres alignés horizontalement. Une sonde est ensuite présentée à l'écran. Dans la tâche de reconnaissance globale, la sonde apparaît centralement à l'écran. Elle doit être acceptée si elle correspond à un mot de la liste, quelle que soit sa localisation spatiale. Dans la tâche de reconnaissance locale, la sonde apparaît dans un des quatre cadres mais ne doit être acceptée que si elle correspond à un mot de la liste présentée préalablement dans ce cadre. Dans chaque tâche, le matériel est constitué de sondes «positives» (à accepter) et de sondes à rejeter. Celles-ci sont également réparties dans la tâche de reconnaissance globale. Dans la tâche de reconnaissance locale, les sondes à rejeter sont équitablement réparties entre sondes «nouvelles» (mots n'appartenant pas à la liste présentée) et sondes «intrusion» (mots appartenant à la liste présentée mais localisés différemment). Les participants ont pour consigne de répondre aussi précisément et rapidement que possible.

**Résultats** - Les données ont été analysées en deux étapes. Des modèles mixtes linéaires généralisés ont d'abord été appliqués à la performance (précision et Temps de Réponse) aux tâches de reconnaissance. Plusieurs effets fixes (niveau moyen de performance, contraste reconnaissance locale vs globale, contraste sondes positives vs nouvelles, contraste sondes intrusion vs nouvelles) et effets aléatoires (variance des intercepts et pentes) ont été ainsi estimés dans le cadre du modèle présentant le plus petit BIC. Ces paramètres une fois estimés et sachant les données, les effets individuels ont été calculés avec la procédure de la meilleure prévision linéaire non-biaisée (BLUP). Nous avons ensuite testé par modélisation structurale l'hypothèse d'un effet médiateur des différences entre individus dans l'efficacité des processus d'intégration des informations en mémoire de travail dans la relation entre l'âge des participants d'une part, la vitesse et la précision aux tâches de MP d'autre part. La modélisation finale à laquelle nous avons abouti (N=110; #par=52, Chi-deux=28.674; ddl=23; p=0.19; CFI=0.995; RMSEA= 0.047) a permis de mettre en évidence un effet de l'âge médiatisé par l'efficacité des processus de couplage (contraste performance aux sondes intrusion vs performance aux sondes nouvelles) et par la capacité à reconnaître les stimuli nouveaux (contraste performance aux sondes positives vs performance aux sondes nouvelles) sur la vitesse et la précision aux tâches de MP. Cette modélisation a également permis de montrer qu'indépendamment des effets de l'âge, le niveau moyen de rapidité aux tâches de reconnaissance était un prédicteur significatif de la vitesse de réponse et de la précision des participants de cette étude aux tâches de MP. La lecture des résultats de cette étude peut être faite selon trois niveaux d'analyse différents. A un premier niveau d'analyse, nos résultats suggèrent qu'il existe un effet du vieillissement, mesuré par l'accroissement interindividuel de l'âge, sur la performance aux tâches event-based de MP. Ces résultats rejoignent ceux de recherches précédentes ayant adopté une même stratégie d'opérationnalisation multiple (Salthouse et al., 2004; Zeintl

et al., 2007). A un second niveau d'analyse, ces résultats permettent de mieux comprendre les effets de l'âge sur la performance aux tâches event-based de MP en montrant notamment qu'ils sont médiatisés par: a) la capacité à reconnaître l'information nouvelle c'est-à-dire à éviter les fausses reconnaissances; b) l'efficacité des processus de couplage, d'intégration des informations en mémoire.

**Discussion/conclusion** - Ces résultats suggèrent donc que des processus de reconnaissance rétrospectifs dont on sait qu'ils sont sensibles au vieillissement (Duarte et al., 2008), sont engagés dans les tâches event-based de MP. Nos résultats suggèrent aussi que les différences entre individus dans la rapidité de réponse aux tâches de reconnaissance en mémoire de travail expliquent, indépendamment des différences liées à l'âge, une part importante des différences de performance aux tâches event-based de MP. Si ces résultats semblent en accord avec l'hypothèse de la cause commune du vieillissement cognitif (common cause hypothesis; Salthouse et al., 1998) d'autres recherches semblent nécessaires afin d'identifier les mécanismes responsables de la relation entre la rapidité de réponse aux tâches de reconnaissance en mémoire et la performance aux tâches de mémoire prospective.

## Références

- Duarte, A., Henson, R. N., & Graham, K. S. (2008). The effect of aging on the neural correlates of subjective and objective recollection. *Cerebral Cortex*, *18*(9), 2169-2180.
- Gerstorff, D., Smith, J., & Baltes, P.B. (2006). A Systemic-Wholistic Approach to Differential Aging: Longitudinal. *Psychology and Aging*, *21*(4), 645-663.
- Guynn, M.J., & McDaniel, M.A. (2007). Target preexposure eliminates the effect of distraction on event-based prospective memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, *14*(3), 484-488.
- Oberauer, K. (2005). Binding and Inhibition in Working Memory: Individual and Age Differences in Short-Term Recognition. *Journal of Experimental Psychology: General*, *134*(3), 368-387.
- Old, S.R., & Naveh-Benjamin, M. (2008). Differential Effects of Age on Item and Associative Measures of Memory: A Meta-Analysis. *Psychology and Aging*, *23*(1), 104-118.
- Salthouse, T. A., Berish, D. E., & Siedlecki, K. L. (2004). Construct validity and age sensitivity of prospective memory. *Memory & Cognition*, *32*, 1133-1148.
- Salthouse, T.A., Hambrick, D.Z., & McGuthry, K.E. (1998). Shared age-related influences on cognitive and non-cognitive variables. *Psychology and Aging*, *13*, 445-461.
- Zeintl, M., Kliegel, M., & Hofer, M. S. (2007). The role of processing resources in age-related prospective and retrospective memory within old age. *Psychology and Aging*, *22*(4), 826-834.

## Les Défaillances Cognitive de la vie Quotidienne (DCQ): implication de la flexibilité cognitive

CARRE Julie et VOM HOFÉ Alain

Université de Rouen, Laboratoire ICONES

**Contact:** juliecarre@free.fr

### MOTS CLES:

Défaillances Cognitives Quotidiennes, Fonctionnement exécutif, Flexibilité cognitive, Modèles structuraux

**Contexte théorique** - Dans notre vie quotidienne, nous sommes souvent l'objet de Défaillances Cognitives mineures («everyday cognitive failures») allant de la simple étourderie comme le lapsus langagier à des négligences attentionnelles plus marquées lorsqu'elles touchent le contrôle d'actions séquentielles habituelles. Devant les faiblesses psychométriques de l'outil de mesure classiquement utilisé, le CFQ (Broadbent & al., 1982), nous avons proposé un nouveau questionnaire d'évaluation, le Questionnaire de Défaillances Cognitives Quotidiennes (QDCQ). Au terme des étapes précédentes de l'élaboration du QDCQ, - validation de contenu (Carré et Vom Hofe, 2009) et validation de structure (Carré et Vom Hofe, 2009)- nous avons montré que le QDCQ entretient des liens corrélationnels de forte amplitude ( $r_{\text{QDCQ-DEX}}=0,58$ ,  $p<0,05$ ) avec le DEX, questionnaire évaluant les dysfonctionnements exécutifs (Carré & Vom Hofe, 2010).

**Problématique** - Dans les activités quotidiennes, nous sommes particulièrement attentifs aux situations dans lesquelles nous sommes peu flexibles en redoutant les effets d'un trouble de flexibilité cognitive qui est une capacité permettant un ajustement de notre comportement face aux changements de l'environnement. Elle joue donc un rôle fondamental dans les apprentissages quotidiens où nous devons sélectionner de manière adaptative de nouvelles réponses. Elle engage deux composantes: la flexibilité réactive qui sollicite la capacité à changer rapidement de schéma de réponse et de manière flexible et la Flexibilité Spontanée, qui est plutôt requise dans les exercices de production d'idée ou de réponse. Ainsi, des comportements rigides (non flexibles) dans une situation quotidienne se traduisent généralement par des erreurs de persévération - formes types de DCQ. Ceci nous conduit désormais à explorer les relations que les DCQ peuvent entretenir avec le système exécutif et plus précisément la Flexibilité Cognitive.

**Hypothèse** - Afin de mieux appréhender les relations entre le construit de DCQ et celui de Flexibilité Cognitive, l'alternative offerte par les Modélisations d'équation Structurale semble être la plus adaptée (Bacher, 1987) et plus particulièrement la démarche de comparaison de modèles. Aussi, pour éprouver notre hypothèse, selon laquelle il y aurait des contributions différentielles des deux formes de Flexibilité (Réactive versus Spontanée) sur l'apparition des DCQ, nous avons élaboré trois modélisations postulant l'influence unique du facteur de Flexibilité Spontanée (modèle A), l'influence unique du facteur de Flexibilité Réactive (modèle B) et enfin l'influence conjointe des deux variables latentes de Flexibilité (modèle C).

**Méthode** - Nous avons rencontré un échantillon de cinquante et un sujets tout-venants âgés de 18; 7 à 32; 1 ans ( $m=24$  ans;  $s=3,4$ ), composé de quatorze hommes et trente-sept femmes. Nous avons proposé à nos sujets de remplir une série d'évaluations comprenant le QDCQ, le Trail Making Test (TMT), le test de Hayling, une Batterie de Fluidité Verbale, le test de fluence en 5 points.

**Résultats** - Au regard des différents indicateurs d'ajustements, il convient de retenir le modèle C qui est celui qui présente le meilleur ajustement aux données tant sur le plan des indices absolus ( $GFI=0,94$ ,  $RMR=2742$ ,  $RMSEA=0,05$  et  $PNI=1,63$ ) que sur les indices incrémentaux ( $CFI= 0,97$ ) et de parcimonie ( $\chi^2$  normé= $1,13$  et  $AIC= 45,63$ ). Toutefois, il est vrai que certains indicateurs restent insuffisants, notamment l'AGFI (0,85) et le NFI (0,82), rappelant qu'ils peuvent être sous-estimés au regard de la complexité du modèle, du nombre de paramètres à estimer ou encore de la taille de l'échantillon (Hair & al., 1995). Les résultats de la Modélisation en Equations Structurales (MES) montrent que 40% de la variance observée au score du QDCQ peut être expliquée par l'influence conjointe des deux composantes de la Flexibilité Cognitive, qui entretiennent entre elles une corrélation négative modérée de 0,44 ( $p<0,05$ ). On remarque que le poids factoriels sur le facteur de Flexibilité Réactive ( $r= 0,58$ ) est plus important que celui sur le facteur de Flexibilité Spontanée ( $r= -0,10$ ), qui peut être considéré comme négligeable, bien que leur valeur ne soit pas significative ( $p>0,05$ ), ce qui peut être expliquée par la faiblesse de la taille de l'échantillon au regard du nombre de variable et de paramètre impliqués dans la modélisation.

**Discussion/conclusion** - Nos résultats mettent en avant que seule la composante réactive de la flexibilité – celle qui engage les capacités d'adaptation du sujet face à un changement de l'environnement (contraintes de la tâche) - impacterait fortement la propension d'apparition des DCQ dans les activités d'un sujet. Ceci implique alors, que plus un sujet est capable de s'adapter aux contraintes de son environnement, et moins il est sujet aux DCQ. Ce résultat constitue, par conséquent, un élément inattendu de validité discriminante dans la validation du QDCQ ce qui ouvre une perspective intéressante pour la suite de nos travaux. Ceci nous conforte donc dans l'idée que non seulement les DCQ présentent un intérêt majeur dans l'évaluation et

la compréhension des dysfonctionnements exécutifs mais aussi qu'elles amènent à questionner leur place et leur rôle dans un cadre de dépistage précoce de certaines maladies neurodégénératives et/ou liées au vieillissement cognitif normal.

## Références

- Bacher, F. (1987). Les modèles structuraux en psychologie. Présentation d'un modèle: LISREL. Première partie. *Le Travail Humain*, 50 (4), 347-370.
- Broadbent, D. E., Cooper, P. F., FitzGerald, P., & Parkes, K. R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *British Journal of Clinical Psychology*, 21(1), 1-16.
- Carré, J. & Vom Hofe, A. (2010). Validation conceptuelle d'un questionnaire relatif aux dysfonctionnements cognitifs quotidiens (QDCQ). 19èmes Journées Internationales de Psychologie Différentielle: "La psychologie différentielle aux frontières, Psychologie différentielle et champs de recherche connexes: influences respectives", Marseille, 25-27 Août 2010.
- Carré, J. & Vom Hofe, A. (2009). Les défaillances cognitives de la vie quotidienne: Construction et validation d'un questionnaire, le QDCQ. Colloque ARCo'09 organisé à l'Université de Rouen du 9 au 11 décembre 2009
- Carré, J. & Vom Hofe, A. (2009). Etude de la validation de contenu d'un questionnaire relatif aux défaillances cognitives quotidiennes (QDCQ). Congrès de la SFP: «Psychologie et enjeux de société», Université Toulouse 2 – Le Mirail, 17-19 juin 2009.
- DeVellis, R. F. (2003). Scale development: Theory and applications. (2nd edn.). Sage Publications, Newbury Park, CA.
- Laveault, D., & Grégoire, J. (1997, 2e éd. 2002). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation*. Bruxelles: De Boeck Université.

# Evolution temporelle de la variabilité intra-individuelle des latences à une tâche de contrôle cognitif et performance au Trail Making Test: étude différentielle chez la personne âgée

LEBAHAR Julie et JUHEL Jacques

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** julie.lebahar@uhb.fr

## MOTS CLES:

Variabilité intra-individuelle, Croissance auto-régressive, Anomalies cognitives chez la personne âgée

**Contexte théorique** - Les résultats d'un nombre croissant de recherches menées chez la personne âgée suggèrent que la variabilité intra-individuelle de la performance cognitive est une caractéristique relativement stable des individus (e.g., Hultsch, MacDonald, Hunter, Levy-Bencheton, & Strauss, 2000; Nesselrode & Salthouse, 2004; Rabbitt, Osman, Moore, & Stollery, 2001), que son amplitude est significative en comparaison à celle des variations interindividuelles et qu'elle est reliée au niveau de performance dans divers domaines cognitifs (e.g., Hultsch, MacDonald, & Dixon, 2002). Le vieillissement normal s'accompagne également d'un accroissement des fluctuations à court terme de la performance (inconsistency; Hultsch et al., 2000) qui s'accélère en moyenne à partir de 75 ans (e.g., MacDonald et al., 2003). Selon certains auteurs, l'observation d'un accroissement de ce type de variabilité mésadaptative pourrait même témoigner d'anomalies cognitives plus tardivement objectivables chez la personne âgée (e.g., Burton et al., 2006; Christensen et al., 2005). Une manière assez comparable d'aborder cette question chez la personne âgée est d'étudier l'évolution de la variabilité intra-individuelle de la performance à une tâche répétée au cours du temps. L'accroissement de la familiarité de la tâche avec la pratique conduit en effet généralement à une diminution de la variabilité intra-individuelle (inter-essais) de la performance.

**Objectif** - L'hypothèse très générale qui fonde l'étude dont nous rapporterons les résultats est d'expliquer l'absence de diminution (ou la faible ampleur) de la variabilité intra-individuelle de la performance à une tâche répétée dans le temps par des difficultés de contrôle exécutif caractéristiques du vieillissement cognitif. Le domaine d'efficacité exploré est celui du

fonctionnement exécutif (processus d'inhibition, de flexibilité, de mise à jour, de contrôle, etc.) qui semble être le plus précocement atteint au cours du vieillissement (pour revue, Bherer L, Belleville S & Hudon C, 2004).

**Méthode** - *Participants et protocole* - Trente cinq personnes âgées de 61 à 97 ans (6 hommes, 29 femmes; âge moyen: 77,11 ans; niveau d'éducation moyen: 12,5 années de scolarisation) ont participé à l'étude. Chaque participant est d'abord rencontré pour un premier bilan neuropsychologique [Batterie d'Evaluation Frontale, empan endroit et envers (chiffres, blocs de Corsi), apprentissage verbal et mémoire (15 mots de Rey), fluence verbale, résistance à l'interférence (Stroop), Mini Mental State]. Il est ensuite revu individuellement à sept reprises. Les 6 premières rencontres (t1? t6) se succèdent toutes les 2 semaines. Une septième rencontre (t7) se déroule 3 mois après la sixième. *Mesures* - Une tâche informatisée reposant sur un paradigme de type AX-CPT (Braver et al., 2001) est administrée à chacune des 6 rencontres (t1-t6). Chaque essai consiste en la présentation successive d'un signal (A ou B) suivi d'une sonde (X ou Y). La durée de présentation du signal et de 500 msec, l'intervalle de temps entre le signal et la sonde est de 1 sec. Le participant doit indiquer lors de l'apparition de la sonde si la paire de lettres constitue la cible (paire AX) ou non (paires BX, BY et AY) en appuyant aussi rapidement que possible sur une des deux touches («oui» ou «non») d'un boîtier relié à l'ordinateur. Le temps de réponse (TR) et la précision des réponses sont mesurés à chaque essai. La tâche comporte 100 paires de lettres (40% de paires AX, 20% de paires BX, 20% de paires AY et 20% de paires BY). Le Trail Making Test (TMT) est administré individuellement à t7. On mesure notamment le temps mis pour réaliser la partie A (relier des nombres par ordre croissant: 1 2 3...) ainsi que celui mis pour réaliser la partie B (alterner nombres et lettres: 1 A 2 B 3 C...).

**Résultats** - Le modèle dont nous présenterons et discuterons les résultats met en relation: - l'âge et le niveau d'efficacité cognitive mesurés à t0 (participants répartis en 2 groupes à partir des résultats d'une analyse en classes latentes des observations effectuées lors du bilan neuropsychologique) considérés comme antécédents; - les facteurs de croissance (t1 -> t6) décrivant le niveau initial de variabilité intra-individuelle des TR à la tâche AX-CPT et l'évolution de cette variabilité au cours des 6 occasions de mesure. - les temps de réalisation (TRA et TRB) au TMT à t7. Le modèle de croissance linéaire appliqué à la variabilité intra-individuelle des latences des réponses à la tâche AX-CPT est un modèle auto-régressif à variables latentes (ALT model; Curran & Bollen, 2001). La variabilité intra-individuelle des latences est mesurée par l'écart interquartile des TR (calculé à chaque occasion de mesure sur les 20 premiers essais de la tâche). Le TR moyen (calculé à chaque occasion de mesure sur l'ensemble des 100 essais) est introduit comme covariable variant au cours du temps afin de modéliser indépendamment la variabilité intra-individuelle. Les paramètres du modèle final dans lequel les latences TRA et TRB sont régressées sur les facteurs de

croissance (intercept et pente linéaire) de la variabilité intra-individuelle des TR, et les facteurs de croissance régressés sur les variables âge et niveau d'efficacité, sont estimés par une approche bayésienne (programme Mplus 6.1, Muthén & Muthén, 1996-2011). Deux points seront abordés dans la présentation. Le premier d'entre eux concerne la stabilité temporelle des mesures de variabilité intra-individuelle, plus faible dans cette étude que celle des mesures de moyenne (étendue des coefficients d'auto-régression de l'écart interquartile: de 0,10 à 0,32; étendue des corrélations entre âge et écart interquartile: de 0 à 0,44; étendue des corrélations entre âge et moyenne: de -0,40 à -0,55), et l'absence de relation significative observée entre l'âge et le niveau d'efficacité d'une part, le niveau de variabilité intra-individuelle (à TR moyen contrôlé) d'autre part.

**Discussion/conclusion** - Nous discuterons notamment l'intérêt conceptuel de la pente qui résume la diminution de la variabilité intra-individuelle des latences aux 20 premiers essais de la tâche AX-CPT de la 1<sup>ère</sup> à la 6<sup>ème</sup> session. Ce facteur de croissance relié négativement à l'âge (-0,718,  $p < .05$ ) et au temps de réalisation, mesuré 3 mois plus tard, des parties A (-0,685,  $p < .05$ ) et B (-0,675,  $p < .05$ ) du TMT, apparaît ici comme un indicateur dynamique offrant des perspectives d'utilisation méritant d'être explorées plus avant.

## Références

- Burton, C. L., Strauss, E., Hultsch, D. F., Moll, A., & Hunter, M. A. (2006). Intraindividual Variability as a Marker of Neurological Dysfunction: A Comparison of Alzheimer's Disease and Parkinson's Disease. *Journal Of Clinical And Experimental Neuropsychology*, 28(1), 67-83.
- Christensen, H., Dear, K. G., Anstey, K. J., Parslow, R. A., Sachdev, P., & Jorm, A. F. (2005). Within-Occasion Intraindividual Variability and Preclinical Diagnostic Status: Is Intraindividual Variability an Indicator of Mild Cognitive Impairment?. *Neuropsychology*, 19(3), 309-317.
- Hultsch, D. F., MacDonald, S. S., Hunter, M. A., Levy-Bencheton, J., & Strauss, E. (2000). Intraindividual variability in cognitive performance in older adults: Comparison of adults with mild dementia, adults with arthritis, and healthy adults. *Neuropsychology*, 14(4), 588-598.
- Hultsch, D. F., MacDonald, S. S., & Dixon, R. A. (2002). Variability in reaction time performance of younger and older adults. *The Journals Of Gerontology: Series B: Psychological Sciences And Social Sciences*, 57B(2), 101-115.
- Nesselroade, J. R., & Salthouse, T. A. (2004). Methodological and theoretical implications of intraindividual variability in perceptual-motor performance. *The Journals Of Gerontology: Series B: Psychological Sciences And Social Sciences*, 59B(2), 49-55.

# Influence des styles cognitifs évalués par le CSA sur les aptitudes

REMY Ludovic et NIESNER Vincent

Université Lille 3, PSITEC

**Contact:** ludovic.remy@univ-lille3.fr

## MOTS CLES:

Styles cognitifs, Raisonnement, Aptitudes

**Contexte théorique** - L'évaluation de l'intelligence a progressé, un grand nombre de ses composantes a été déterminé et nous pouvons mesurer efficacement, de multiples façons, la performance d'un individu à celles-ci. Cependant il existe certains blocages chez l'individu qui ne peuvent pas être directement imputés aux ressources de celui-ci comme dans les travaux qui ont permis l'émergence de la DIC (Witkin, 1965; Huteau, 1975). Les styles cognitifs apparaissent donc comme un apport qualitatif non négligeable. Stable dans le temps, s'appliquant à de multiples domaines ou situations, les styles cognitifs représentent une mesure importante pour comprendre la manière pour un individu de penser, percevoir, résoudre des problèmes, apprendre, ou se lier aux autres. La définition des styles cognitifs est alors proposée en termes de processus (Witkin, 1985). Bien qu'un style cognitif soit une mesure bipolaire offrant des stratégies toutes les deux différentes mais intéressantes, celles-ci peuvent faciliter ou non certaines actions cognitives, et l'utilisation de stratégies inverses à son style cognitif est une question, tout du moins en partie, de capacités structurales (Eme, 2001). De plus, il est prouvé que l'échange et l'assimilation d'informations entre deux individus se feraient plus ou moins facilement suivant leurs appartenances respectives à certains styles. Ce constat renvoie à des champs d'implications multiples tels que, le management, la gestion d'équipe et le milieu scolaire (Thomas & McKay, 2010). Ces travaux sont issus de la constatation de lacunes fréquentes chez des élèves de collège et de leurs rapprochements à des aptitudes. Les fondements théoriques portent sur l'impact des stratégies sur les aptitudes (Hunt, 1975; Massa & Mayer, 2006; 1982; Rémy, 2001; Sternberg & Weil, 1980), l'activation neuronale lors de raisonnements (Allen, 1983; Goel & al., 2004; Moscovitch, 1979) et le CSA: Cognitive Style Analysis (Riding, 2005). Ce dernier est un modèle composé de deux styles cognitifs (global/analytique soit WA et verbal/imagé soit VI). L'outil fut créé en 1991 et revisité en 1998 puis en 2005. Il a pour objectif de «mieux saisir l'expérience

cognitive globale comprise dans un processus d'apprentissage» et se fonde sur le modèle des styles d'apprentissages (Kolb, 1984), les travaux sur la dimension verbale/imaginée (Dalaney, 1978) et propose une synthèse des dimensions de Messick.

**Problématique et hypothèses** - Cette recherche a été réalisée dans l'optique de démontrer l'influence directe de l'appartenance à un style cognitif du CSA sur la performance à une aptitude (raisonnement déductif, inductif, spatial et verbal) sollicitant ce type de stratégie. D'après la littérature, il existerait: (1) une corrélation positive entre VI et aptitudes spatiales; (2) négative entre VI et aptitudes verbales; (3) positive entre WA et raisonnement déductif; (4) négative entre WA et raisonnement inductif. Le sens de la corrélation est déterminé par le fait qu'un score élevé sur VI correspond à un individu imagé et sur WA à un individu analytique.

**Méthode** - 79 sujets (38 garçons et 41 filles; entre 10 ans 5 mois et 15 ans 2 mois; âge moyen 12 ans 9 mois; scolarisés en classe générale de 6ème, 5ème et 4ème) ont passé en 2 séances de 55 minutes et à une semaine d'intervalle: le CSA sur support informatisé et au moins quatre épreuves de la batterie factorielle d'aptitudes NV7 (pour tous: raisonnement déductif, raisonnement inductif, spatial, verbal; pour 63 d'entre eux «attention» [33 filles 30 garçons] et parmi eux 27 ont également passé «raisonnement analogique» [13 filles 14 garçons]). Le CSA est composé de 3 épreuves. La première propose des couples de mots qui doivent être jugés selon leurs types ou leurs couleurs comme identiques ou différents, un ratio entre les temps de réponse permet d'identifier un individu comme verbal (plus rapide dans l'accès à l'aspect sémantique des mots: questions sur le type) ou imagé (plus rapide sur l'accès à l'aspect physique des mots: questions sur la couleur). La seconde consiste en une comparaison de figures complexes et la troisième à l'appartenance ou non d'une figure simple à une figure complexe. De même que pour le premier exercice, les individus plus rapides au second exercice qu' au troisième seront considérés globaux et les plus rapides au troisième, analytiques.

**Résultats** - Concernant les quatre hypothèses de départ, les corrélations styles/aptitudes sont faibles et non significatives (analytique/déductif=.02; global/inductif=.12; imagé/spatial=-.02; verbal/verbal=.00). Néanmoins, des recherches exploratoires ont permis de mettre en évidence d'autres résultats intéressants. Concernant la variabilité inter-sexes, nous n'observons sur cette étude aucune différence significative hormis sur le score d'attention ( $t(61)=2,6$ ;  $p=0,01$ ; moyF=39,48; moyG=34,23). Concernant l'étude du raisonnement analogique, nous obtenons une corrélation de  $-.51$  ( $p<.01$ ) entre le score à cette aptitude et le style WA.

**Discussion/conclusion** - L'analyse des résultats ne permet pas de se placer dans le sens des hypothèses. Un biais possible serait la répartition des individus sur les modalités des styles cognitifs qui présente des surreprésentations sur le style imagé et le style global. Les résultats sur la

variable sexe vont dans le sens du changement qui s'opère actuellement avec une certaine homogénéisation des résultats entre les filles et les garçons au niveau des filières générales, en particulier sur des débouchés tels que les classes scientifiques qui deviennent mixtes. La corrélation de  $-.51$  entre WA et raisonnement analogique nous indique un avantage de l'appartenance au style global pour ce type de raisonnement. Cet avantage ne se retrouve pas au niveau du raisonnement inductif, groupe de raisonnement auquel appartient le raisonnement analogique. Le groupe de 27 sujets étant statistiquement non différent du groupe de 79 sujets, l'influence du style s'effectuerait donc sur ce qui fait la singularité du raisonnement analogique. Alors que le raisonnement inductif consiste à extraire le général du particulier afin d'en établir une loi, le raisonnement analogique est une mise en correspondance d'une situation à une autre. Les traitements propres au raisonnement analogique seraient mieux réalisés par un individu global, la non influence du style cognitif sur le raisonnement inductif serait générée par un équilibre entre les tâches facilitées par une approche globale et celles facilitées par une approche analytique. Cette analyse n'ayant pu se faire que sur 27 sujets, gardons toutefois une réserve sur ces résultats. Cette recherche gage à être renouvelée avec un nombre de participants plus élevé et en contrôlant plus précisément la répartition des sujets dans les différentes modalités des styles cognitifs évalués par le CSA.

## Références

- Huteau , M. (1975). Un style cognitif: La Dépendance-Indépendance à l'égard du champ. *Revue Année Psychologique*, 75, 197-262.
- Huteau , M. (1987). *Style cognitif et personnalité: la dépendance-indépendance à l'égard du champ*. Lille: Presse Universitaire de Lille.
- Massa, L. J.; Mayer, R. E. (2006) Testing the ATI hypothesis: Should multimedia instruction accomodate verbalizer-visualizer cognitive style ? *Learning and Individual Differences*, 16, 321-335.
- Riding, R. J.; Rayner, S (2000). *International perspectives on individuals performances, Volume 1 Cognitive styles*. Greenwood Publishing Group.
- Riding, R. J.; Rayner, S (2001) *International perspectives on individuals performances, Volume 2 Self perception..* Greenwood Publishing Group.
- Thomas, P.R.; McKay, J.B. (2010) Cognitive styles and instructional desing in university learning. *Learning and Individual Differences*, 20, 197-202.

## **Evolutions différentielles de la capacité à gérer l'implicite des textes chez les collégiens, en fonction du parcours (ordinaire vs SEGPA)**

**DE LA HAYE Fanny<sup>1</sup>, LE BOHEC Olivier<sup>2</sup>, NOËL Yvonnick<sup>2</sup> et QUAIREAU Christophe<sup>2</sup>**

1 IUFM Saint Briec, CRPCC (EA 1285)

2 Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** fannydelahaye@gmail.com

### **MOTS CLES:**

Compréhension de textes, Implicite des textes, SEGPA, Modèle de Rasch, TACIT (Testing Adaptatif Informatisé de la Compréhension de l'Implicite dans les Textes)

**Contexte théorique** - Comprendre un texte suppose non seulement la capacité d'identifier les informations explicites pertinentes mais également les liens implicites entre ces informations. Cette double compétence, une fois acquise par l'élève, sera utile pour de nombreux autres apprentissages scolaires (De La Haye & Bonneton-Botté, 2007). La capacité à gérer l'implicite des textes (CGIT), impliquant la capacité à effectuer des inférences, est spontanée et instantanée chez les normo-lecteurs mais peut poser problème pour certains lecteurs et ce problème peut persister jusqu'à l'âge adulte (en 2007, 22% des participants à la Journée d'Appel à la Préparation à la Défense éprouvaient des difficultés de compréhension de textes). Cain, Oakhill, Barnes et Bryant (2001) ont montré qu'il s'agirait essentiellement d'un problème de mise en place de stratégies d'intégration des éléments. Or, de manière encore très majoritaire aujourd'hui, l'apprentissage de ces stratégies de compréhension ne fait pas l'objet d'un enseignement spécifique systématique. De rares outils, tels que l'outil papier-crayon Lector-lectrix, montrent pourtant qu'un tel enseignement est possible et très utile (Cèbe, Goigoux & Thomazet, 2003). Le projet TACIT avait pour objectif de construire un logiciel d'évaluation et de remédiation aux difficultés de compréhension en lecture liées à l'implicite du texte à destination des élèves de primaire (à partir du niveau CE1) et de tous les élèves de collège. Tacit est une interface logicielle, au service des enseignants et accessible en ligne sur Internet (<http://tacit.univ-rennes2.fr>).

**Problématique** - L'analyse des pratiques pédagogiques (Benoit & Boule, 2001; Goigoux, 2000) montre que les élèves ne sont que très peu sollicités sur le registre de la compréhension implicite. C'est essentiellement pour cette raison que Goigoux et Cebe (2006) préconisent clairement un enseignement de la compréhension de textes durant le temps scolaire afin de ne pas contribuer à reproduire les inégalités sociales. Dans son très récent «portrait social» de la France, publié le 16 novembre 2011, l'INSEE montre d'ailleurs que les compétences des élèves sont plus liées en France que dans la moyenne de l'OCDE à leur milieu social. Plus spécifiquement, la proportion d'élèves en difficulté face à l'écrit concerne aujourd'hui près d'un élève sur cinq en début de 6ème. Si les résultats montrent une «stabilité» concernant les élèves «moyens», la proportion des plus faibles, inscrits au collège dans les parcours Segpa, augmente et leurs difficultés «s'aggravent». «La maîtrise des mécanismes de base de la lecture est stable, mais les compétences langagières (orthographe, vocabulaire, syntaxe) sont en baisse, ce qui explique l'aggravation des difficultés de compréhension des textes écrits des élèves les plus faibles», ajoute l'Insee.

**Hypothèse** - Le rapport de l'INSEE ne permet pas de décrire de manière précise les différences interindividuelles concernant les CGIT entre 1- les élèves moyens et performants suivant un parcours ordinaire au collège et 2- les élèves en difficulté, inscrits dans les classes SEGPA des collèges. Rien n'est dit non plus sur l'évolution des CGIT sur les quatre années du collège en fonction du type de parcours suivi. Les éléments, plus généraux, du rapport laissent cependant imaginer que l'écart de compétences pourrait fortement se creuser de la sixième jusqu'à la troisième. Cette hypothèse se trouve renforcée si nous prenons en compte les observations faites par Goigoux (2000) pour qui, en SEGPA, «les recherches d'informations ou les réponses brèves à des questions littérales sont des pratiques très majoritaires car ce sont celles qui assurent la plus grande participation de tous et le meilleur taux de réussite». Une confrontation insuffisante des élèves en SEGPA aux aspects implicites des textes pourrait donc favoriser un moindre développement des CGIT.

**Méthode** - Dans le cadre de l'élaboration de l'outil TACIT, nous avons sollicité plus de 2 300 enfants sur toute la Bretagne âgés de 7 à 14 ans. Les résultats présentés ici sont uniquement basés sur l'analyse des CGIT des collégiens (parcours ordinaires et SEGPA). Les données prennent donc en compte les résultats, pour le parcours ordinaire, de 606 6e, 676 5e, 510 4e, 208 3e et, pour le parcours SEGPA, de 91 6e, 160 5e, 78 4e et 14 3e. La méthodologie de développement de test utilisée dans TACIT est celle des modèles de réponse à l'item. Ces modèles évaluent conjointement, sous la forme de paramètres estimés dans un modèle de probabilité, la compétence des élèves testés et la difficulté des épreuves, à partir d'une étude préalable sur un échantillon test de grande taille. Cette phase préalable a été rendue possible grâce à l'emploi de 30 ordinateurs portables déplacés

d'établissements en établissements bretons pour permettre de présenter plus d'un millions d'items de manière aléatoire à plus de 2300 élèves inscrits du CE1 jusqu'à la 3e. Les items étaient constitués des très courts textes suivis de questions inférentielles et de 3 possibilités de réponses exclusives accompagnées d'une réponse «je ne sais pas».

**Résultats** - Les analyses montrent globalement une progression régulière et monotone du niveau des CGIT. Pour chaque classe, depuis le CE1 jusqu'à la 3e ordinaire, on observe cependant une grande hétérogénéité, indiquant la nécessité de fournir des outils adaptés et performants pour gérer la variabilité interindividuelle au sein d'une même classe d'âge. L'autre résultat marquant qu'on observe vient confirmer notre hypothèse quant au creusement des écarts de compétences entre les élèves des deux parcours sur les quatre années du collège. Les CGIT des élèves en SEGPA ne semblent pratiquement pas progresser tout au long de la scolarité au collège, contrairement à celles des élèves restés dans le cursus ordinaire.

**Conclusion/Discussion** - Les analyses quantitatives fines (cf. Modèle de Rasch) effectuées sur les CGIT semblent cohérentes avec les synthèses plus générales effectuées par l'INSEE et avec les études de terrain en classes de SEGPA (Goigoux, 2000). Les rôles respectifs de plusieurs facteurs conjoints, comme des compétences langagières insuffisantes à l'entrée de la sixième, une sous-sollicitation chronique des élèves vis-à-vis de la compréhension de textes (pour éviter avec eux les situations d'échec répétées) ou encore l'intervention du facteur Général d'intelligence, peuvent bien sûr être envisagés mais ne peuvent être ni pondérés ni testés ici. Ces premiers éléments, récoltés dans le cadre de la mise en place de l'interface TACIT, semblent en tout cas asseoir la conclusion de Soussi, Broi et Wirthner (2007) quant au fait que les enseignants «manquent encore d'outils d'analyse des difficultés de leurs élèves et d'outils de remédiation». Nous espérons que la mise à disposition imminente de l'outil TACIT permettra, à terme, de réduire les écarts de niveaux croissants observés entre les parcours ordinaires et SEGPA au collège.

## Références

- Benoit, H., & Boule, F. (2001). Les difficultés d'apprentissage en SEGPA. Scénarios didactiques en français et en mathématiques. *La Nouvelle Revue de l'AIS*, 14, 23-34.
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., & Bryant, P. E. (2001). Comprehension skill, inference making ability and their relation to knowledge. *Memory and Cognition*, 29, 850-859.
- Cèbe, S., Goigoux, R., & Thomazet, S. (2003). Éléves des classes-relais: quelles difficultés en lecture? Quelles aides donner en classe ? *Ingénierie éducative*, CNDP.
- De La Haye, F., & Bonneton-Botté, N. (2007). Difficultés de compréhension en lecture: identification de procédures d'élèves scolarisés en 6ème Segpa. *Nouvelle Revue de l'AIS*, 37, 165-178.
- Goigoux, R. (2000). Les élèves en grande difficulté de lecture et les enseignements adaptés. Etude réalisée à la demande de la Direction de l'enseignement scolaire. Ministère de l'éducation nationale. Editions du CNEFEI

Goigoux, R., & Cèbe, S. (2006). *Apprendre à lire à l'école*, Paris: Retz.

Soussi, A., Broi, A-M., & Wirthner, M. (2007). Des difficultés de lecture des élèves: ce qu'en disent des chercheurs et des enseignants. *Repères: recherches en didactique du français langue maternelle*, 35, 31-51.

# Analyse multi-groupe de l'invariance structurale du WISC-IV: comparaison entre des enfants français et des enfants Suisse-Romands

REVERTE Isabelle<sup>1</sup>, GOLAY Philippe<sup>1</sup>, FAVEZ Nicolas<sup>1</sup>, ROSSIER Jérôme<sup>2</sup> et LECERF Thierry<sup>1</sup>

1 Université de Genève, Suisse

2 Université de Lausanne, Suisse

**Contact:** [isabelle.reverte@unige.ch](mailto:isabelle.reverte@unige.ch)

## MOTS CLES:

WISC-IV, Invariance, CHC

**Contexte théorique** - Les échelles d'intelligence de Wechsler sont parmi les tests d'intelligence les plus utilisées dans le monde, et ce malgré les nombreuses critiques qui leur sont adressées; ces échelles sont essentiellement administrées dans le cadre de bilan psychologique, et représentent une aide à la formulation d'hypothèses sur le fonctionnement cognitif d'un individu. La récente version francophone pour enfants et adolescents de l'échelle de Wechsler (WISC-IV) a essentiellement été développée avec des enfants vivant en France (même si quelques épreuves ont été testées en Belgique). Ne disposant pas d'une version du WISC-IV développée spécifiquement pour des enfants Suisses francophones, les psychologues Suisse-Romands sont contraints d'administrer la version «française». Bien que les «cultures Française et Suisse-Romande» paraissent a priori très proches, il est nécessaire de démontrer empiriquement que la structure factorielle du WISC-IV est similaire dans ces 2 groupes. De même, il est primordial de démontrer que les dimensions évaluées par les différents scores des subtests du WISC-IV sont comparables.

**Objectif** - Le but de notre étude est donc d'une part d'évaluer l'invariance de la structure factorielle du WISC-IV et d'autre part de déterminer si les construits mis en jeu dans les épreuves sont similaires dans les 2 groupes d'enfants.

**Méthode** - Tous les subtests du WISC-IV (principaux et optionnels) ont été administrés à 249 enfants Suisse-Romands âgés de 8 à 12 ans (124 garçons, âge moyen=10.16 ans; écart-type=1.12; 125 filles, âge moyen=10.26, écart-type=1.17); aucun de ces enfants «tout venant» n'a ni

sauté ni redoublé de classe. L'échantillon français correspond à celui qui a été créé pour le développement des données d'étalonnages français. Cet échantillon comprend 1103 enfants de 6 ans à 16 ans et 11 mois. Les données relatives à cet échantillon, et qui sont rapportées dans le manuel du WISC-IV, ont été utilisées (ECPA, 2005). L'interprétation courante du WISC-IV distingue 4 indices: Compréhension verbale, Raisonnement perceptif, Mémoire de travail et Vitesse de Traitement. Cependant, sur la base d'analyses confirmatoires et en accord avec la théorie des aptitudes cognitives de Cattell-Horn-Carroll (CHC), une structure factorielle comprenant 5 facteurs peut être créée.

**Résultats** - Que se soit pour le modèle comprenant 4 facteurs ou le modèle CHC comprenant 5 facteurs, plusieurs niveaux d'invariance ont été testés successivement: Invariance configurale, invariance métrique des facteurs de premier ordre, invariance métrique des facteurs de premier et de second ordre. Nous avons également testé l'invariance de ces modèles avec des conditions plus restrictives: variances résiduelles des variables mesurées, variances résiduelles des facteurs de premier et second ordre. Lorsque les conditions d'invariance de mesure n'étaient plus réunies, des modèles d'invariance partielle ont été testés. Les résultats indiquent que les hypothèses d'invariance configurale et d'invariance métrique (facteurs de premier et de second ordre) sont acceptables à la fois pour le modèle standard en 4 facteurs et pour le modèle CHC comprenant 5 facteurs ( $\Delta\chi^2$  non significatif).

**Discussion/conclusion** - Ces résultats suggèrent une organisation similaire pour les enfants Français et les enfants Suisse-Romands. Les mêmes variables latentes interviennent dans chaque groupe, et les relations métriques entre les variables latentes et les scores observés sont également semblables. Ces résultats indiquent que l'interprétation au niveau des indices est comparable. Toutefois, au niveau des sous-tests, les épreuves Compréhension, Arithmétique et Complètement d'images présentent des variances résiduelles différentes entre les deux groupes. En conclusion, on observe une grande similarité dans la structure factorielle pour les échantillons suisse et français, bien que certaines disparités aient cependant été mises en évidence.

## Références

- Bowden, S. C., Saklofske, D. H., & Weiss, L. G. (2011). Invariance of the measurement model underlying the Wechsler Adult Intelligence Scale-IV in the United States and Canada. *Educational and Psychological Measurement*, 71(1), 186.
- Chen, H., Keith, T. Z., Weiss, L., Zhu, J., & Li, Y. Q. (2010). Testing for multigroup invariance of second-order WISC-IV structure across China, Hong Kong, Macau, and Taiwan. *Personality and Individual Differences*, 49(7), 677-682.
- Lecerf, T., Rossier, J., Favez, N., Reverte, I., & Coleaux, L. (2010). The Four-vs. Alternative Six-Factor Structure of the French WISC-IV. *Swiss Journal of Psychology*, 69(4), 221-232.

## Etude de la stabilité à long terme des scores standard et CHC du WISC-IV

KIENG Sotta<sup>1</sup>, REVERTE Isabelle<sup>1</sup>, SCHERRER Nathalie<sup>1</sup>,  
FAVEZ Nicolas<sup>1</sup>, ROSSIER Jérôme<sup>2</sup> et LECERF Thierry<sup>1</sup>

1 Université de Genève, Suisse

2 Université de Lausanne, Suisse

**Contact:** Sotta.Kieng@unige.ch

### MOTS CLES:

WISC-IV, Intelligence, Stabilité à long-terme, CHC

**Contexte théorique** - A partir de 6-7 ans, les performances cognitives des individus sont supposées être stables à court terme, mais également à long terme. Cette hypothèse de la stabilité de l'intelligence est à l'origine de la valeur prédictive du Quotient Intellectuel. Si de nombreuses études ont été réalisées sur les versions précédentes de l'Echelle d'Intelligence de Wechsler pour enfants et adolescents (WISC, WISC-R, WISC-III), relativement peu d'études ont été conduites sur la récente version de cette échelle, le WISC-IV. A notre connaissance, aucune recherche n'a été effectuée sur la version française du WISC-IV.

**Objectif** - Ainsi, le but de cette étude est d'explorer la stabilité à long terme des scores du WISC-IV. Rappelons que selon le manuel technique, l'interprétation courante du WISC-IV repose sur 4 indices: Compréhension Verbale (ICV), Raisonnement Perceptif (IRP), Mémoire de Travail (IMT) et Vitesse de Traitement (IVT). En outre, sur la base de la théorie des aptitudes cognitives de Cattell-Horn-Carroll (CHC), plusieurs auteurs ont montré que les scores des sous-tests du WISC-IV permettraient de mesurer 5 facteurs: Gc (Compréhension-Connaissances), Gf (Raisonnement Fluide), Gv (Traitement Visuel), Gsm (Mémoire à Court Terme) et Gs (Vitesse de Traitement).

**Méthode** - La stabilité à long-terme des différents scores du WISC-IV a été évaluée par le biais d'une procédure Test – Retest avec un intervalle moyen de 2.64 ans entre les 2 passations. L'échantillon comprend 50 enfants provenant de diverses écoles du Canton de Genève. Les enfants, «tout venant» (c.-à-d., non consultants), sont âgés de 8 à 12 ans (moyenne=9.94 ans; écart type=1.43 an).

**Résultats** - En premier lieu, les comparaisons entre les scores moyens de la première et de la deuxième passation ne montrent pas de différence significative pour le QIT (M1=105.5 et M2=104.9) et pour les indices ICV, IRP et IVT. En revanche, la moyenne du score de l'indice IMT diminue significativement entre la première et la deuxième passation (M1=96.88 et M2=93.76;  $t(49)=2.23$ ,  $p=.03$ ). Quant aux facteurs CHC, une diminution significative entre les moyennes de la première et de la deuxième passation est constatée pour le Traitement Visuel (Gv, M1=108.52 et M2=104.92;  $t(49)=2.34$ ,  $p=.024$ ) et Mémoire à Court-Terme (Gsm, M1=96.88 et M2=93.7;  $t(49)=2.29$ ,  $p=.027$ ). Par contre, les performances de la première et de la deuxième passation sont équivalentes pour les facteurs Compréhension-Connaissances (Gc), Raisonnement Fluide (Gf) et Vitesse de Traitement (Gs). Dans un deuxième temps, des coefficients de stabilité Test - Retest ont été calculés pour le QIT, les 4 indices standards et les 5 facteurs CHC. Les résultats témoignent d'une bonne stabilité à long-terme pour ICV ( $r=.82$ ) et pour le QIT ( $r=.83$ ). En revanche, ces coefficients de stabilité sont moins satisfaisants pour les indices IMT, IVT et IRP (respectivement,  $r=.58$ ,  $r=.67$ , et  $r=.64$ ). De manière similaire, le coefficient de stabilité à long-terme est satisfaisant pour Gc ( $r=.78$ ); ce qui n'est pas le cas pour les autres scores (Gv:  $r=.68$ ; Gs:  $r=.68$ ; Gsm:  $r=.58$ ; et Gf:  $r=.46$ ). Dans un troisième temps, une analyse descriptive des différences de performances entre la 1ère et la 2ème passation a été réalisée au niveau individuel, pour les 4 indices standards et les 5 facteurs CHC. Les résultats indiquent que 60% des enfants présentent une différence absolue de performances entre les 2 passations variant de 0 à 5 points pour le QIT; 92% des enfants présentent des différences absolues variant de 0 à 10 points. Pour les autres indices, on constate que moins de la moitié des enfants présentent des différences variant de 0 à 5 points (par exemple, Gf: 28%; IMT=30%; IVT – Gsm=32%). Enfin, 58% des enfants, seulement, présentent une différence variant de 0 à 10 points entre les 2 passations pour Gf.

**Discussion/conclusion** - En conclusion, les résultats suggèrent que seul le QIT présente une stabilité satisfaisante à long-terme au niveau interindividuel et intra-individuel. Ces résultats semblent indiquer que seul le QIT posséderait une valeur prédictive satisfaisante. Ces résultats préliminaires issus d'un groupe d'enfants «tout venant» remet donc en question la valeur prédictive des indices IMT et IVT, fréquemment utilisés dans une perspective diagnostique.

### Références

- Canivez, G. L., & Watkins, M. W. (1998). Long-Term Stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children Third Edition. *Psychological Assessment*, 10, 285-291.
- Grégoire, J. (2009). *L'examen clinique de l'intelligence de l'enfant. Fondements et pratique du WISC-IV*. 2<sup>ème</sup> édition revue et complétée. Wavre, Belgique: Mardaga.
- Lecerf, T., et al. (2011), Scores composites CHC pour le WISC-IV: normes francophones. *Pratiques psychologiques*, doi: 10.1016/j.prps2011.04.001.

Watkins, M. W., & Canivez, G. L. (2004). Temporal Stability of WISC–III Subtest Composite: Strengths and Weaknesses. *Psychological Assessment*, 16, 133-138.

Wechsler, D. (2005). *Manuel de l'Echelle d'Intelligence de Wechsler pour Enfants - 4e édition* (Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children - Fourth Edition). Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

## Mesure des potentiels multiples de l'enfant en milieu scolaire

**PEREIRA DA COSTA Maria, GEORSDOTTIR Asta et ZENASNI Franck**

Université Paris Descartes, LATI

**Contact:** [maria.pereira@parisdescartes.fr](mailto:maria.pereira@parisdescartes.fr)

### **MOTS CLES:**

Potentiels multiples, Intelligence, Questionnaire, Ecole

Trop souvent, dans le système scolaire français, l'identification du potentiel de réussite d'un enfant ne cible que les compétences académiques classiques sollicitées dans les matières principales enseignées à l'école (mathématiques, français). Hors, la plupart des spécialistes s'accorde à dire qu'un potentiel peut s'exprimer dans d'autres dimensions que le domaine intellectuel (évalué par les tests d'intelligence) ou académique (exprimé par les notes scolaires). Actuellement, dans certains pays, des directives imposent aux écoles l'identification multidimensionnelle des potentiels. Selon ces directives, cette démarche doit prendre en compte les capacités intellectuelles mais aussi, la créativité, la motivation, la capacité à gérer un groupe (leadership), et les aptitudes artistiques. Notre objectif est de proposer aux enseignants et autres professionnels en charge de l'éducation des enfants un questionnaire d'identification des potentiels multiples, facile à utiliser. Le Questionnaire des Potentiels Multiples (QPM) peut être utilisé pour évaluer les élèves de la grande section de maternelle jusqu'à la fin du collège. Il est destiné à être renseigné par les enseignants et concerne les comportements et les attitudes qu'ils sont susceptibles d'observer dans le contexte scolaire. Six domaines sont explorés: les aptitudes intellectuelles, la créativité, les aptitudes académiques, la capacité à mener un groupe (leadership), les aptitudes artistiques et sportives, la motivation. L'échelle est composée de 96 items. Chaque item est présenté comme la description d'un comportement ou d'une attitude qui pourrait caractériser un enfant dans différents domaines. L'évaluateur doit noter dans quelle mesure ce comportement ou attitude décrit l'enfant. L'échelle d'évaluation va de 1 (comportement ou attitude jamais observé) à 5 (comportement ou attitude systématiquement observé). Les résultats du QPM indiquent le niveau de potentiel que possède l'enfant dans un ou plusieurs domaines mesurés dans

ce questionnaire. Ils permettent d'établir un profil en calculant les notes standardisées.

### **Références**

Gardner, H. (1983). *Frame of mind: The theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

Maker, C.J. (1993). Creativity, Intelligence and problem solving: a definition and design for cross-cultural research and measurement related to giftedness. *Gifted Education International*, 9, 68.77.

Renzulli, J.S., Smith, L.H., White, A.J., Callahan, C.M., Hartman, R.K. & Westberg, K.L. (2002). *Scale for rating the characteristics of superior students (SRCSS)- Revised Edition – Technical and administration manual*. Mansfield Center, Connecticut: Creative Learning Press.

Sternberg, R.J. & Davidson, J.E. (1986). *Conceptions of giftedness*. Cambridge: Cambridge University Press.

## Stratégies élaboratives et capacité de mémoire de travail

THOMASSIN Noémie<sup>1</sup>, GONTHIER Corentin<sup>1</sup>, ROULIN Jean-Luc<sup>2</sup>

1 Université de Savoie – LPNC

2 Université de Savoie - LIP

**Contact:** Noemyllie.Thomassin@univ-savoie.fr

### MOTS CLES:

Stratégies élaboratives, Capacité de mémoire de travail, Double tâche

**Contexte théorique** - Les différences interindividuelles observées sur les mesures de Mémoire de Travail (MdT) ont largement été mises en relation avec les performances cognitives (Engle, 2002). Par ailleurs, de façon générale, les personnes qui ont des scores élevés sur des tâches de MdT montrent une capacité et/ou un contrôle attentionnel plus important que ceux ayant des scores faibles sur les mêmes tâches (Engle & Kane, 2004). De façon surprenante, alors que ce contrôle attentionnel est impliqué lors de la coordination de plusieurs tâches réalisées en même temps (Baddeley, 1996), on observe que les personnes avec une bonne capacité de MdT (cMdT), donc avec un bon contrôle attentionnel, sont celles pour qui cette situation de double tâche est la plus pénalisante (Ang & Lee, 2010; Kane & Engle, 2000; Rosen & Engle, 1997). Ainsi, la situation de double tâche «perturberait plus» les personnes à forte cMDT. Cet effet, peu étudié dans la littérature, suggère que lors d'une simple tâche les personnes avec forte cMdT mettraient en œuvre des stratégies différentes ou plus «élaborées», qui auraient pour effet d'améliorer la performance. En situation de double tâche, ces stratégies ne pourraient être mises en place et la performance des personnes avec forte cMdT serait de fait réduite et similaire à celle observée chez les personnes ayant une plus faible cMdT. Ce contrôle attentionnel plus important et qui conduit à «plus élaborer l'information» lorsque la tâche le permet, pourrait constituer l'un des facteurs explicatifs des relations observées entre cMdT et performances cognitives en général.

**Objectif** - Dans la recherche que nous présentons, nous testons cette hypothèse générale dans une tâche de mémoire visuo-spatiale où l'on doit mémoriser la disposition de cases colorées sur une grille. Dans cette tâche, nous nous attendons à observer de meilleures performances pour les personnes à forte cMDT en situation de simple tâche mais pas de différence avec les personnes à faible cMDT lors d'une situation de double tâche. Nous

faisons l'hypothèse supplémentaire que ces stratégies élaboratives nécessitent un temps de réalisation et donc que l'effet d'augmentation des performances observé en simple tâche pour les personnes à forte cMDT ne s'observe pas lorsque les temps de présentation de l'information à mémoriser sont trop courts.

**Méthode** - 91 étudiants de l'Université de Savoie ont participé à cette expérience, en échange d'une validation d'heures d'expériences obligatoires (M=21.1 ans, ET=5.2 mois; 76 femmes et 15 hommes). Aucun d'entre eux ne présentait de troubles de la perception des couleurs et tous avaient une vision normale ou corrigée. Trois tâches ont été utilisées: 1) Mesure de la cMDT: version adaptée et traduite en français de l'AOspan ("Automated Operation Span"; Unsworth, Heitz, Schrock, & Engle, 2005). 2) Tâche primaire: Localisation Spatiale de Couleurs. Cette tâche consistait à mémoriser un pattern de cases colorées au sein d'une matrice en 5x5. Le nombre de cases colorées variait de 3 à 5 et après présentation, le participant devait replacer les couleurs à leur emplacement correct. La durée de présentation des patterns colorés pouvait être soit de 500 ms (temps de présentation court), soit de 3000 ms (temps de présentation long). Les participants étaient affectés au hasard à l'une de ces deux conditions expérimentales. Le score de chaque participant était le nombre de couleurs correctement replacées. 3) Tâche Secondaire: Random Number Generation ("RNG"; Baddeley, 1986). Cette tâche consistait à demander au participant de générer au hasard des chiffres allant de 1 à 9, à voix haute, en suivant le rythme donné par un métronome réglé sur 40 battements par minute. Les participants réalisaient l'expérience de manière individuelle. L'AOspan était réalisé en premier, suivi de 2 minutes de RNG (afin d'obtenir une ligne de base des scores pour chaque participant). Le participant réalisait ensuite la Localisation Spatiale de Couleurs de façon concurrente avec la RNG (condition double tâche), puis sans RNG (condition simple tâche).

**Résultats** - Après avoir vérifié que les différences sur la tâche principale (Localisation Spatiale de Couleurs) ne pouvaient pas être attribuées à des différences d'investissement dans la tâche secondaire (RNG), nous avons conduit une ANOVA selon un plan en 2 (cMdT: forte ou faible) x 2 (temps de présentation: court ou long) x 2 (tâche: simple ou double), pour chaque niveau de difficulté (facteur intra correspondant à 3, 4 ou 5 cases colorées à rappeler). Conformément à nos hypothèses, pour le niveau de difficulté le plus élevé, nous avons observé une double interaction significative entre la cMdT, le temps de présentation et la tâche,  $F(1, 44)=6.44$ ,  $CME=44.58$ ,  $p<.05$ . En simple tâche, les participants avec une forte cMdT montraient une augmentation plus importante de leurs performances entre un temps de présentation court (M=29%) et long (M=45%), comparativement à ceux avec une faible cMdT. En double tâche, les participants avec une forte cMdT n'augmentaient pas plus leurs performances entre un temps court et long

(M=20%) que ceux ayant une faible cMdT (leurs niveaux de performance étant par ailleurs similaires).

**Discussion/conclusion** - Pour le plus haut niveau de difficulté, les résultats montrent qu'en simple tâche, les individus avec une forte cMdT augmentent leurs performances de façon plus importante que ceux avec faible cMdT lorsque le temps de présentation est suffisamment long. Cela n'est pas le cas en double tâche. L'effet de plus forte diminution de performances en double tâche pour les personnes ayant une forte cMdT semble donc pouvoir s'expliquer par une utilisation de stratégies élaboratives lorsque les ressources (capacité et contrôle attentionnel) ne sont pas totalement engagées dans la tâche et que le temps de traitement est suffisant. Cette mise en place de stratégies élaboratives serait une caractéristique des différences observables entre personnes à faible et forte cMDT.

## Références

- Ang, S. Y., & Lee, K. (2010). Exploring developmental differences in visual short-term memory and working memory. *Developmental Psychology*, 46 (1), 279-285.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. New York, NY US: Clarendon Press/Oxford University Press.
- Baddeley, A. (1996). Exploring the Central Executive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 49 (1), 5-28.
- Engle, R. W. (2002). Working Memory Capacity as Executive Attention. *Current Directions in Psychological Science (Wiley-Blackwell)*, 11 (1), 19.
- Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. *Psychology of Learning & Motivation* (44), 145.
- Kane, M. J., & Engle, R. W. (2000). Working-memory capacity, proactive interference, and divided attention: Limits on long-term memory retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26 (2), 336-358.
- Rosen, V. M., & Engle, R. W. (1997). The role of working memory capacity in retrieval. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126(3), 211-227.
- Unsworth, N., Heitz, R. P., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2005). An automated version of the operation span task (English). *Behavior Research Methods*, 37 (3), 498-505.

# Différences interindividuelles en mémoire de travail et mode de contrôle cognitif

GONTHIER Corentin, THOMASSIN Noémie et ROULIN Jean-Luc

Université de Savoie – LPNC

**Contact:** corentin.gonthier@gmail.com

## MOTS CLES:

Mémoire de travail, Contrôle cognitif, Modèle DMC

**Contexte théorique** - La capacité en mémoire de travail (cMDT) prédit la performance sur un grand nombre de tâches très diverses (voir Engle, 2010, pour une revue de ces résultats): des tâches relevant de la cognition de haut niveau (ex. tâche de raisonnement), mais aussi des tâches plutôt attentionnelles (ex. tâche d'écoute dichotique). Un certain nombre d'explications ont été proposées pour expliquer cette observation; l'une d'elles propose que les différences en cMDT reposent sur des différences de contrôle cognitif (ex. Engle & Kane, 2004). Malheureusement, cette hypothèse n'a pas été testée directement, à défaut d'un modèle du contrôle cognitif permettant de formuler des prédictions spécifiques. Le modèle des Dual Modes of Control (DMC), formulé par Braver et collaborateurs (Braver, Gray & Burgess, 2007), propose une telle approche du contrôle cognitif en mémoire de travail. Ce modèle se fonde sur l'idée qu'il existe deux façons de contrôler son comportement: un mode de contrôle réactif, mis en jeu lors de la présentation d'un stimulus-cible, et un mode de contrôle proactif, mis en jeu avant la présentation d'un stimulus-cible en se basant sur des indices prédictifs (amorce éventuelle, contexte de la tâche, fréquence relative des réponses, etc). Le contrôle proactif autorise une performance plus importante, puisque la réponse à une cible peut être préparée avant même l'apparition de cette cible. Le modèle DMC permet de formuler l'hypothèse suivante: le fait que la capacité en mémoire de travail prédise la performance sur des tâches nécessitant un contrôle cognitif serait expliqué par une tendance à utiliser de façon préférentielle l'un ou l'autre mode de contrôle. On peut supposer que les participants à forte mémoire de travail mettent en place préférentiellement un contrôle proactif, ce qui expliquerait leurs performances supérieures dans certaines situations nécessitant un contrôle cognitif.

**Problématique et hypothèses** - L'objectif de notre étude est de tester cette idée, en vérifiant si la capacité en mémoire de travail permet de prédire le

score sur une tâche évaluant quel type de contrôle est mis en jeu par les participants. Plus précisément, nous proposons de tester le type de contrôle mis en place grâce à une tâche d'apprentissage incident. On peut supposer qu'un item présenté de façon incidente devrait être moins bien rappelé si un autre traitement cognitif est déjà en cours au moment où cet item est présenté. Nous avons utilisé une tâche de rotation mentale composée d'un stimulus-amorce, d'un stimulus-cible, et d'une phase de délai séparant ces deux stimuli. Au cours de chaque essai, des mots étaient prononcés dans un casque audio soit pendant la phase de délai, soit pendant la présentation du stimulus-cible. En résolvant la tâche grâce à un contrôle de type réactif, les participants ne devraient opérer un traitement cognitif que sur le stimulus-cible. Les mots présentés de façon incidente pendant la phase de délai devraient donc être bien rappelés, mais pas les mots présentés en même temps que le stimulus-cible. Au contraire, en résolvant la tâche grâce à un contrôle de type proactif, les participants devraient opérer un traitement cognitif pendant la phase de délai, mais aussi pendant la présentation du stimulus-cible. Les mots devraient donc être peu rappelés, indépendamment de leur moment de présentation.

**Méthode - Participants** - A la date de ce résumé, les expérimentations étaient toujours en cours. 54 étudiants en psychologie (âge moyen=21.9 ans) ont pour l'instant participé à cette expérience, en échange de points supplémentaires à un examen.

**Matériel et procédure** - La première tâche était une tâche de rotation mentale composée de 45 essais, d'une durée approximative de 10 minutes. Au cours de chaque essai, une première figure géométrique apparaissait, suivie d'une seconde figure après un délai de 2500 ms. La consigne des participants était de déterminer si la seconde figure était identique à la première après avoir subi une rotation d'un angle variable. La moitié des figures étaient effectivement identiques, l'autre moitié était des images en miroir. Les figures géométriques étaient composées de 6 à 12 carrés, en deux dimensions. Les participants portaient un casque audio, dans lequel était diffusé un mot au cours de chaque essai: soit pendant les 2500 ms de délai, soit en même temps que la figure de comparaison. Les participants avaient pour consigne: «Ne prêtez pas attention à ces mots: il s'agit d'un contrôle verbal.» - La seconde tâche était une tâche de reconnaissance. Les participants devaient d'abord indiquer s'ils avaient cherché à écouter les mots pendant la première tâche, s'ils avaient cherché à les retenir, et s'ils s'étaient doutés que ces mots seraient redemandés plus tard. Un ensemble de 90 mots (dont 45 distracteurs) leur était ensuite présenté séquentiellement. Pour chaque mot, les participants devaient indiquer s'ils pensaient l'avoir entendu au cours de la première tâche ou non. - La troisième tâche avait pour but d'évaluer la MDT. Il s'agissait d'une tâche en cours de validation, le Complex Complex Span. Le Complex Complex Span est une succession de trois tâches classiques

abrégées: reading span, symmetry span et operation span (voir Unsworth, Heitz, Schrock & Engle, 2004).

**Résultats** - A la date de ce résumé, nous avons observé que l'interaction entre l'effet du moment de présentation et l'effet de la cMDT sur le nombre d'items correctement reconnus est tendanciellement significative ( $F=3.32$ ,  $p=.071$ ). Plus précisément, on observe que plus la cMDT est faible, plus les items présentés pendant la phase de délai tendent à être reconnus plus efficacement que les items présentés en même temps que la cible. Ces résultats sont conformes à nos hypothèses.

**Discussion/conclusion** - Nos résultats soutiennent l'idée que les participants à forte cMDT mettent en place un contrôle cognitif différent des participants à faible cMDT. Nous observons également que les participants à forte cMDT ont une performance de reconnaissance plus faible, et ce d'autant plus que les mots ont été entendus pendant la phase de délai. Cette observation va également dans le sens d'une hypothèse explicative en termes de contrôle cognitif, et non en termes mnésiques. Le modèle soutenu par nos résultats présente l'intérêt d'offrir une explication unifiée à la supériorité des performances des participants à forte cMDT, puisque le modèle DMC peut s'appliquer à virtuellement n'importe quelle tâche nécessitant un contrôle cognitif. Ainsi, on pourrait proposer une explication similaire entre autres à la corrélation observée entre mémoire de travail et intelligence fluide.

## Références

- Braver, T. S., Gray, J. R., & Burgess, G. C. (2007). Explaining the many varieties of working memory variation: Dual mechanisms of cognitive control. In A. R. A. Conway, C. Jarrold, M. J. Kane, J. N. Towse & A. Miyake (Eds.), *Variation in working memory*. (pp. 76-106). New York, NY US: Oxford University Press.
- Conway, A. R. A., Cowan, N., & Bunting, M. F. (2001). The cocktail party phenomenon revisited: The importance of working memory capacity. *Psychonomic bulletin & review*, 8(2), 331-335.
- Duncan, J., Emslie, H., Williams, P., Johnson, R., & Freer, C. (1996). Intelligence and the frontal lobe: The organization of goal-directed behavior. *Cognitive Psychology*, 30(3), 257-303.
- Engle, R. W. (2010). Role of working-memory capacity in cognitive control. *Current Anthropology*, 51(s1), S17-S26.
- Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. *Psychology of Learning & Motivation*(44), 145.

## **Différences interindividuelles dans le développement de la production orale d'enfants sourds profonds porteurs d'un implant cochléaire: une étude exploratoire**

**BRIEC Julie<sup>1</sup>, ROUXEL Géraldine<sup>1</sup>, LE MANER-IDRISSI Gaïd<sup>1</sup>,  
TAN-BESCOND Géraldine<sup>2</sup> et GODET Benoit<sup>2</sup>**

1 Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

2 CHU Rennes

**Contact:** julie.briec@uhb.fr

### **MOTS CLES:**

Production orale, Variabilités intra- et interindividuelles, Modèles mixtes linéaires généralisés, Tempérament, Enfants sourds implantés

**Contexte théorique** – L'effet positif de l'implant cochléaire dans l'acquisition du langage parlé chez des enfants sourds profonds n'est plus à démontrer (Bouchard, Ouellet et Cohen, 2009; Tromblin, Peng, Spencer et Nelson, 2008), mais force est de constater l'existence de différences interindividuelles importantes au sein de ce groupe. En effet, alors que certains enfants sourds implantés rejoignent rapidement la trajectoire développementale des enfants entendants, d'autres sont beaucoup plus lents (Briec, Le Maner-Idrissi, Dardier, Rouxel, Tan-Bescond, & Godey, 2011) et laissent paraître des trajectoires et des vitesses de développement différenciées. Parmi les facteurs explicatifs, l'âge d'implantation apparaît dans de nombreuses études comme étant une variable importante aussi bien dans les domaines de la production orale (Connor, Craig, Raudenbush, et al., 2006), de la compréhension du langage (Kirk, Miyamoto et al., 2002), que des échanges conversationnels (Tait, De Reave, & Nikolopoulos, 2007). Ainsi, à ce jour, l'implantation cochléaire s'avère-t-elle fortement recommandée avant la période sensible des 2 ans 1/2 pour favoriser un développement harmonieux du langage.

**Problématique** - Cependant, à la lumière de la littérature relative à l'étude de l'enfant tout-venant (Bruner, 1987; Kail et Fayol, 2000; Bernicot, et Bert-Erboul, 2009), nous savons que de multiples facteurs sont impliqués dans l'accès au langage verbal. Ainsi, tant sur le plan de la recherche fondamentale que sur le plan de la prise en charge de l'enfant implanté, il paraît essentiel d'identifier, au-delà de la variable âge à l'implantation, les

autres facteurs particuliers susceptibles d'influencer le développement du langage au sein de cette population.

**Hypothèses** - Le développement lexical des enfants sourds profonds porteurs d'un implant cochléaire dépend de multiples variables. Une implantation précoce favoriserait un développement lexical plus rapide, les habilités cognitives (le QI) participeraient également au développement des compétences lexicales au cours des situations d'interaction. Enfin, le tempérament de l'enfant ainsi que le degré d'anxiété trait de la mère influenceraient aussi le développement du lexique de l'enfant implanté et méritent donc d'être explorés.

**Méthode** - Afin de répondre à notre objectif, l'étude présentée ici s'est attachée à observer durant les 2 premières années suivant l'implantation cochléaire le développement lexical d'un groupe de 28 enfants (14 filles et 14 garçons) sourds profonds (âge moyen à l'implantation: 2 ans 5 mois (min: 9 mois; max: 4 ans 11 mois)) au cours de séances de jeu avec un parent à raison d'une séance tous les 6 mois (soit en tout 5 occasions de mesures). Les variables indépendantes considérées sont: l'âge à l'implantation, les 4 dimensions du tempérament de l'enfant (niveau d'activité, émotionnalité, sociabilité et timidité) mesurées à l'aide du questionnaire EAS (hétéro-évaluation par les parents) (Purper-Ouakil, Gasman, Bouvard, Michel, Perrez-Diaz, Mouren-Siméoni, 2002), l'anxiété trait de la mère évaluée à l'aide du questionnaire STAI-Y (Spielberger, 1993), ainsi que le niveau d'efficacité intellectuelle mesuré à l'aide de la batterie du SON-R 2 ans ½ - 7 ans et du SON-R 5 ½ - 17 ans, (Snijders-Oomen Non-Verbal Intelligence Test, test qui permet une évaluation de l'efficacité intellectuelle indépendamment des compétences langagières (Tellegen, Winkel, Williams, et Laros, 1998)). L'ensemble de ces variables, mis à part l'âge à l'implantation, ont été investiguées lors d'un bilan psychologique de l'enfant réalisé à l'occasion du suivi post implantation au CHU de Rennes.

**Résultats** - Nous disposons donc pour chaque enfant au maximum de 5 mesures du nombre de mots différents produits (1 à 2 donnée(s) manquante(s) pour 11 d'entre eux), échelonnées à intervalles réguliers sur 2 ans. L'objectif étant de mettre en relation ces courbes de croissance intra-individuelles dans l'acquisition de nouveaux mots au cours du temps avec diverses mesures de différences interindividuelles (4 variables de tempérament, âge à l'implantation, anxiété trait de la mère, score au SON-R). Les analyses ont été effectuées à l'aide de Modèles Mixtes Linéaires Généralisés (logiciel R, version 2.14.0, *package* lme4. Méthode d'estimation: REML (*Restricted Maximum Likelihood*)). Après avoir comparé plusieurs modèles, le modèle inconditionnel (sans prise en compte des variables interindividuelles) le plus probablement vrai (BIC (*Bayesian Information Criterion*) le plus faible) s'est avéré être un modèle de croissance quadratique à distribution d'échantillonnage de Poisson (régression Tobit; la variance des observations croît avec le temps) avec un effet fixe du temps et des

différences interindividuelles dans les pentes linéaires (mais pas dans les intercepts, ni dans les pentes quadratiques) (BIC=379,5). Plusieurs modèles conditionnels ont ensuite selon la même procédure été comparés pour aboutir finalement à la sélection d'un modèle (BIC=327,9) dans lequel on observe pour l'essentiel les effets suivants: 1/ plus le temps passe et plus la production de mots augmente ( $\beta_{10}=1,72$ ;  $p<.001$ ), 2/ plus le temps passe et moins l'accélération dans la production de mots est forte (décélération) ( $\beta_{20}=-0,19$ ;  $p<.001$ ), 3/ plus l'enfant à un score élevé en émotionnalité et moins la production de mots est forte ( $\beta_{11}=-0,04$ ;  $p=.009$ ) et 4/ plus la mère de l'enfant est anxieuse (trait) et plus la production de mots de son enfant tend à être forte ( $\beta_{12}=0,02$ ;  $p=.098$ ).

**Discussion/conclusion** - En résumé, pour tous les enfants on observe une augmentation de la production de mots après l'implantation, mais plus ou moins marquée (variabilité interindividuelle), notamment moins forte chez les enfants qui ont un score élevé en émotionnalité et tendant à être plus forte chez les enfants ayant une mère anxieuse. On observe par ailleurs chez tous les enfants une même décélération dans la production de mots: le nombre de mots produits continue d'augmenter, mais de façon moins marquée au bout d'un certain temps. Contrairement à nos attentes cependant, aucune autre variable interindividuelle ne permet d'expliquer l'augmentation de la production de mots. Néanmoins, ces résultats nécessiteraient d'être répliqués sur un effectif plus important. Pour conclure, cette étude suggère de prêter davantage attention au tempérament de l'enfant sourd implanté, notamment à la dimension émotionnalité, dans la prise en charge de ces enfants et particulièrement dans la guidance parentale. En effet, cette dernière dimension semblerait être un facteur qui module la vitesse d'acquisition du lexique chez l'enfant observé en situation naturelle de jeu avec un parent.

## Références

- Bernicot, J.& Bert-Erboul, A. (2009). L'acquisition du langage par l'enfant. Paris: Editions In Press.
- Bouchard, M-E., Ouellet, C., & Cohen, H. (2009). Speech development in prelingually deaf children with cochlear implants. *Language and Linguistics Compass*, 3(1), 1-18.
- Briec, J., Le Maner-Idrissi, G., Dardier, V., Rouxel, G., Tan-Bescond, G., & Godey, B. (2012). Echanges conversationnels avec un partenaire familial: étude comparative entre enfants sourds, implantés cochléaires depuis 2 ans et enfants entendants. *L'Année Psychologique*, 112, 1, 17-48.
- Bruner, J. (1987). *Comment les enfants apprennent à parler*. Paris: Retz
- Connor, C., Craig, H, Raudenbush, S., Heavner, K., & Zwolan, T. (2006). The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech-production growth: is there an added value for early implantation? *Ear and Hearing*, 27(6), 628-644.
- Kirk, K., Miyamoto, R., Ying, E., Lento, C., O'Neill, T., et Fears, F. (2002). Effects of age at implantation in young children. *Annals of otology, rhinology, and laryngology*, 11, 69-73.
- Tait, M., De Reave, L., & Nikolopoulos, T.P. (2007). Deaf children with cochlear implants before the age of 1 year: comparaison of preverbal communication with normally hearing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71, 1605-1611.

Tomblin, J. B., Peng, S.C., Spencer, L.J., Lu, N. (2008). Long-Term Trajectories of the Development of Speech Sound Production in Pediatric Cochlear Implant Recipients. *Journal of Speech-Language and Hearing Research* (51) 5 pp 1353-1368.

## **Consommation de kaolin par la parturiente et développement communicatif chez des enfants de 12 à 24 mois**

**KANGA Kouakou Bruno, TIEFFI Hassan Guy Roger, N'GUESSAN Assandé Gilbert et ASKA Kouadio**

Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire

**Contact:** kangabruner@yahoo.fr

### **MOTS CLES:**

Kaolin, Parturiente, Développement communicatif, Enfant

**Contexte théorique** - Le kaolin est une roche argileuse formée essentiellement de kaolinite de couleur blanchâtre et friable (Foucoult et Raoul, 1988). Cette roche, constituée de particules très fines de taille inférieure à 2µm (Ouattara et Ekra, 2009), se retrouve dans plusieurs pays africains et elle est consommée par de nombreuses personnes, plus particulièrement par les parturientes pour diverses raisons. Selon Pessoa (2005), la consommation du kaolin ne suscite pas de critiques ou de sanctions tant que celui-ci est mangé par des femmes pendant leur grossesse. Or, la kaolinite consommée en Côte d'Ivoire contient du sable et des micro-organismes, tels que des vers qui peuvent entraîner un état de malnutrition à l'origine de l'anémie chez les femmes enceintes (Kacou, 2010; Nioblé, 1999; Sikiratou, 2006) et avoir un effet néfaste sur le poids des bébés à la naissance (moins de deux kilogrammes selon Tano, 2011). C'est dans ce sens que dans un travail antérieur (Kanga, 2011), nous traitons des conséquences de la consommation de kaolin par la parturiente sur le niveau de l'attention soutenue des enfants âgés de 0 à 6 ans. L'étude a montré que la consommation de kaolin a un effet néfaste sur le niveau de l'attention soutenue chez les enfants et que cet effet serait plus perceptible après une consommation élevée. Dans la présente recherche, il s'agit d'utiliser le même protocole afin d'examiner les conséquences de la consommation de cette substance sur d'autres aspects du développement, notamment le développement communicatif.

**Objectifs** - La présente étude s'inscrit dans la perspective des travaux portant sur la relation entre la consommation de substances et l'évolution psychologique de l'enfant. Son objectif est d'examiner, dans une perspective

développementale et différentielle, les niveaux de développement gestuel et communicatif des enfants selon que la mère n'a pas consommé de kaolin, ou la mère a consommé une quantité modérée de kaolin (moins de trois fois par jour) ou encore la mère en a consommée une quantité élevée (plus de trois fois par jour).

**Méthode** - Pour ce faire, à partir d'un questionnaire adressé aux mères issues du milieu socio-économique défavorisé (car c'est dans ce milieu que l'on rencontre un grand nombre de ces femmes), nous avons sélectionné 136 enfants âgés de 12 à 24 mois repartis dans les groupes sus-indiqués (48; 46; 42 respectivement). Chaque groupe d'enfants est scindé en trois sous-groupes de 12 mois; 18 mois et 24 mois. Ces enfants ont tous été soumis à l'IDFC (Inventaires Français du Développement Communicatif) adaptés de MacArthur-Bates.

**Résultats** - Les résultats indiquent qu'il y a une différence significative entre les groupes. Ainsi, les enfants dont les mères n'ont pas consommé de kaolin sont significativement supérieurs à ceux dont les mères ont une consommation modérée. Ces derniers à leur tour sont significativement supérieurs à ceux dont les mères ont une consommation élevée. Par ailleurs, l'on a noté une différence de signification à l'intérieur des groupes en faveur des enfants plus âgés sauf en ce qui concerne les enfants dont les mères n'ont pas consommé de kaolin. En somme, il existe un lien entre la consommation de kaolin par la parturiente et les scores obtenus à l'IDFC.

**Discussion/conclusion** - Ces résultats confirment ceux des travaux qui mettent en relief les effets négatifs de la consommation de substances (alcool, drogue et tabac) pendant la grossesse sur le développement de l'enfant (Grant, Huggins, Sampson et coll., 2009; Kartin, Grant, Streissguth et coll., 2002; Maillard, 2002). Il est donc important d'attirer l'attention des femmes sur les conséquences de la consommation de la kaolinite durant la grossesse sur leur enfant.

## Références

- Foucault, A. et Raoul, F. (1988). *Dictionnaire de géologie*. Paris: Masson, 3<sup>e</sup> édition
- Grant, T. M.; Huggins J. E.; Sampson P. P.; Ernst, C. C.; Barr, H. M. et Streissguth, A. P. (2009). Alcohol use before and during pregnancy in western Washington, 1989-2004: implications for the prevention of fetal alcohol spectrum disorders. *Am J Obst and Gynecol.*, 200 (3), 1-8.
- Kacou, D. (2010). *L'utilisation du kaolin*. Centre de dermatologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Treichville (Abidjan).
- Kanga, K. B. (2011). Consommation de kaolin par la parturiente et niveau d'attention soutenue de leur enfant de 0-6 ans. *Colloque RIPSYDEV du 30 et 31 mai 2011*: Université Européenne de Bretagne, Rennes 2.
- Kartin, D. Grant, T. M.; Streissguth, A. P., Sampson, P. D., Ernst, C. C. (2002). Three-year developmental outcomes in children with prenatal alcohol and drug exposure. *Pediatr Phys Ther.*, 14 (3), 145-53.
- Maillard, T. (2002). *Le syndrome d'alcoolisation fœtale (SAF), un handicap évitable*. Réseau de prévention du syndrome d'alcoolisation fœtale [en ligne]. <http://>

www.reunisaf.com/

Nioblé, Y. (1999). *Caractéristiques liées à l'anémie chez les femmes au premier trimestre*. Thèse de doctorat de Médecine: Université de Cocody, Abidjan.

Ouattara, Z. et Ekra, H. (2009). *Les argiles de Côte d'Ivoire*. Mémoire de maîtrise de biosciences: Université de Cocody, Abidjan.

Pessoa, G. (2005). Le goût de l'argile; la géologie des femmes africaines dans le quartier rouge. *Terrains et travaux*, 15, 2-9.

Sikiratou, A. (2006). *Le kaolin entre envies de grossesse et risques* [en ligne]. <http://www.icilome.com/>

Tano, J. (2011). *Psychologie du développement*. Institut National de la Jeunesse et des Sport: non édité.

## **Créativité et orientation scolaire: le choix d'orientation en 3<sup>ème</sup> est-il affecté par les compétences créatives ?**

**BESANCON Maud<sup>1</sup>, DEVALVERDE José<sup>2</sup>, BARBOT Baptiste<sup>3</sup> et LUBART Todd<sup>1</sup>**

1 Université Paris Descartes, LATI

2 Collège Saint Exupéry, Rosny Sous Bois

3 Université de Yale

**Contact:** maudbesancon.psy@gmail.com

### **MOTS CLES:**

Créativité, Orientation scolaire, Collège

**Contexte théorique** - La créativité est un concept crucial dans le monde professionnel qui requiert de nouvelles idées pour résoudre des problèmes et se renouveler ainsi qu'une bonne capacité d'adaptation. Généralement, la créativité se définit comme la capacité à réaliser une production qui soit nouvelle (ou originale) tout en restant adaptée aux contraintes de la situation ou du domaine d'expression (Lubart, Mouchiroud, Tadjman et Zenasni, 2006). Depuis l'apport de Guilford (1950), cette capacité est envisagée comme étant présente en chacun de nous à divers degrés, et des travaux suggèrent qu'elle peut être développée. Chaque personne, avant de s'orienter dans une voie professionnelle, passe par l'école. En France, la scolarité est identique jusqu'en classe de 3<sup>ème</sup> puis les élèves sont amenés à choisir une orientation qui leur correspond.

**Objectif** - La recherche présentée ici s'interroge sur le lien entre les compétences créatives des élèves et leur choix d'orientation.

**Méthode** - 90 élèves de 3<sup>ème</sup> d'un collège de Seine Saint Denis ont participé à cette recherche. Dans leur établissement, des heures supplémentaires sont données aux enseignants afin qu'un travail sur l'orientation soit mis en place. Par ailleurs, les élèves ont passés, de manière collective, la batterie de test EPoC permettant d'évaluer leurs compétences créatives sur quatre indices: la pensée divergente exploratoire verbale, la pensée divergente exploratoire graphique, la pensée convergente intégrative verbale et la pensée convergente intégrative graphique.

**Hypothèse** - Est-ce que les élèves les plus compétents au niveau de ces quatre indices font des choix d'orientation différents des autres élèves ?

**Résultats** - L'analyse de l'ensemble de ces données, par modèle factoriel (en cours de traitement), sera donc présentée. Une classe de 3<sup>ème</sup> SEGPA a également participé et nous verrons si les résultats de cette classe diffèrent significativement des autres classes de 3<sup>ème</sup>.

**Discussion/conclusion** - Enfin, nous discuterons de ce qui pourraient être mis en place dans l'accompagnement à l'orientation des élèves de troisième, et plus particulièrement pour ces élèves révélant de fortes compétences créatives.

### **Références**

Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.

Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S., & Zenasni, F. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris: Armand Colin.

# Styles de décision, modes de pensée, fonctionnement cognitif

DOSNON Odile et LOARER Even

CRTD CNAM

**Contact:** [odile.dosnon@cnam.fr](mailto:odile.dosnon@cnam.fr)

## MOTS CLES:

Styles de décision, Modes de pensée, Styles de pensée, Fonctionnement cognitif

**Contexte théorique** - On peut considérer que la prise de décision est affectée par trois ensembles de facteurs: l'ensemble des caractéristiques de la décision, l'ensemble des facteurs de la situation et l'ensemble des caractéristiques du décideur. De nombreuses recherches ont étudié les effets des deux premiers ensembles mais les travaux se sont plus rarement centrés sur les effets qu'ont, sur la prise de décision, les différences individuelles. En ce domaine, la variabilité couvre un champ très large subsumant des différences de compétences, de traits de personnalité ou de styles. Dans le champ de la psychologie de l'orientation, ce sont ces derniers qui ont plus particulièrement retenu l'attention puisqu'on a examiné la manière dont les personnes prennent habituellement leurs décisions importantes. Les travaux empiriques ont mis en évidence l'existence de stratégies différentes pour recueillir et organiser l'information afin de parvenir à une décision. Dans cette perspective, un style de décision dominant est un indicateur d'une préférence individuelle pour une stratégie particulière de prise de décision mais Il n'y a plus actuellement consensus pour caractériser une personne par un unique style de décision et l'on porte davantage intérêt au profil, à la combinaison de stratégies qu'elle est susceptible de mettre en œuvre afin d'opérer avec flexibilité.

**Objectif** - De nombreuses mesures de styles de décision ont été développées à partir du constat empirique de différences individuelles dans le recours à différentes stratégies de décision mais la notion, aux contours flous, a peu fait l'objet d'études de validation. A partir d'analyses dimensionnelles et d'analyses de régression, la présente étude vise à délimiter les construits et à préciser leurs relations à des indicateurs des modes de fonctionnement cognitif tant au niveau perceptif qu'au niveau des représentations que s'en font les individus.

**Méthode** - Les données examinées ont été recueillies auprès de 240 lycéens et étudiants qui ont renseigné un questionnaire de styles de décision, un questionnaire de styles de pensée et qui ont subi une épreuve évaluant leur mode de fonctionnement. Les styles de décision sont évalués à partir de trois échelles adaptées du questionnaire de Harren (1979) qui mettent en évidence les styles rationnel, intuitif et dépendant. Elles sont constituées d'énoncés décrivant des approches de la décision par rapport auxquels les répondants se situent sur des échelles en points. Le style rationnel se caractérise par un recueil soigneux des informations, des démarches de planification, d'anticipation et de délibération ainsi que par une acceptation de ses responsabilités. Le style intuitif assume également la responsabilité de sa décision mais il privilégie une approche globale et fonde sa décision sur ses sentiments et ses inclinations; il anticipe peu l'avenir et le fait en s'appuyant sur son imagination plutôt que sur des calculs rationnels. Quant au style dépendant, il est celui d'un individu passif, qui subit massivement l'influence d'autrui et qui rejette toute responsabilité dans la prise de décision. Les styles ou modes de pensée sont évalués au moyen d'un instrument d'auto-estimation, l'Inventaire Rationnel-Expérientiel ou REI (Epstein, Pacini, Denes-Raj et Heier, 1996) qui met en évidence deux construits indépendants, le besoin de cognition (Cacioppo & Petty, 1982) ou motivation à s'adonner aux tâches intellectuelles et à en retirer du plaisir et la foi en l'intuition. Cet instrument a été construit dans le cadre de la théorie cognitive expérientielle du soi (CEST) d'Epstein (1991) qui conçoit le concept de soi comme une théorie implicite du fonctionnement cognitif que les personnes développent à partir de leur expérience et qu'elles utilisent pour guider leur conduite. Cette théorie postule deux systèmes de traitement de l'information indépendants qui opèrent en parallèle. Le système expérientiel intuitif traite dans son contexte l'information concrète et chargée d'émotion de manière relativement automatique alors que le système rationnel analytique traite l'information symbolique abstraite de manière logique, intentionnelle et coûteuse en effort cognitif. Outre les deux styles de pensée, la version française de l'instrument (Meyer de Stadelhofen, Rossier, Rigozzi, Zimmermann et Berthoud, 2004) qui a été appliquée évalue le degré de confiance que le répondant attribue à son habileté à utiliser convenablement chaque style ainsi que l'intérêt qu'il accorde aux activités mentales qui sous-tendent chaque mode de fonctionnement cognitif. Les indices du fonctionnement cognitif sont opérationnalisés au niveau perceptif à partir d'une épreuve d'appariement adaptée du MFFT (Kagan, 1965), épreuve d'appariement perceptif traditionnellement conçue pour mettre en évidence un style cognitif impulsif versus réfléchi et susceptible de procurer des indices du fonctionnement exécutif.

**Résultats** - Les résultats indiquent des contributions des styles de fonctionnement cognitif aux styles de décision congruents avec les attentes: contributions du traitement expérientiel au style de décision intuitif et du traitement rationnel au style de décision rationnel avec toutefois des nuances

selon que l'on considère l'habileté ou l'engagement dans un mode de pensée. Les contributions des indicateurs de style relatif à l'impulsivité-réflexivité mettent en évidence des modes de fonctionnement spécifique aux différents styles. La flexibilité est examinée à partir d'une analyse conjointe des profils des scores aux indicateurs de performance de l'épreuve MFFT, qui révèlent une adaptation aux contraintes de la tâche ,et des profils des scores aux échelles de style qui témoignent d'une capacité à mobiliser plusieurs stratégies décisionnelles.

## Références

- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116-131.
- Kagan, J. (1965). *The Matching Familiar Figures Test*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Harren, V. (1979). A model of career decision making for college students. *Journal of Vocational behavior*, 14, 119-133.
- Epstein, S. (1991). Cognitive-experiential self-theory: An integrative theory of personality. In R. Curtis (Ed.), *The self with others: Convergences in psychoanalytical, social, and personality psychology* (pp. 111-137). New York: Guilford.
- Epstein, S, Pacini, R, Denes-Raj, V., & Heier, H. (1996). Individual differences in Intuitive-Experiential and Analytical-Rational Thinking Styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 2, 390-405.
- Meyer de Stadelhofen, F., Rossier, J., Rigozzi, C., Zimmermann, G., & Berthoud, S. (2004). Validation d'une version française de l'inventaire rationnel-expérientiel (REI) et application au tabagisme. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 3.

# Validité de l'échelle d'adaptabilité individuelle

**HAMTIAUX Armanda et HOUSSEMAND Claude**

Université du Luxembourg

**Contact:** [armanda.hamtiaux@uni.lu](mailto:armanda.hamtiaux@uni.lu)

## **MOTS CLES:**

Adaptabilité, Validités convergente et divergente

**Contexte théorique** - L'adaptabilité peut être vue comme une compétence clef pour réussir dans notre société actuelle. La littérature à son sujet est abondante, mais il n'y a pas de consensus en ce qui concerne sa définition, sa nature ou sa structure. Ployhart et Bliese (2006) ont créé un modèle d'adaptabilité individuelle (AI) multidimensionnelle. Cette dernière est vue comme un élément d'un modèle plus complexe intégrant des compétences, capacités, aptitudes, etc. qui vont agir sur l'adaptabilité, qui elle aura une influence sur la performance de la personne. Dans une étude précédente (non encore publiée), nous avons pu montrer que l'AI présente un facteur général et huit dimensions (crise, culture, stress au travail, interpersonnel, apprentissage, physique, créativité, incertitude). Elle est aussi liée de manière significative à d'autres concepts d'adaptabilité. Le but de la présente étude est de poursuivre la validation de l'échelle d'AI en la confrontant à d'autres concepts qui sont également en relation avec la gestion des situations nouvelles, changeantes, instables. Nous avons analysé la validité convergente et divergente de l'adaptabilité en la mettant en relation avec la rigidité, le besoin personnel de structure et la flexibilité cognitive. Ces concepts ont également été analysés en ce qui concerne leurs différences interindividuelles pour le genre, le niveau d'éducation et l'expérience au travail.

**Hypothèses** - Validité convergente: Il existe une relation positive entre l'AI et la flexibilité cognitive. Les deux sont supposés évaluer l'auto-perception de la personne en ce qui concerne sa capacité à gérer des situations changeantes ou nouvelles. Validité divergente: 1) Nous supposons une relation négative entre l'AI et le besoin personnel de structure. Les deux composantes du besoin personnel de structure devraient être liées négativement à l'adaptabilité comme elles font référence, d'un côté, au désir de structure, et de l'autre côté, à la réponse au manque de structure dans l'environnement, ce qui les oppose clairement à une manière flexible de gérer des environnements peu structurés et peu stables. Nous supposons un lien plus

fort entre l'adaptabilité et la «réponse au manque de structure» parce que l'adaptabilité telle qu'elle est évaluée fait référence plutôt à 'la réaction face des à des situations changeantes' qu'au 'désir pour des structures' plus stables. 2) De la même manière que pour le besoin personnel de structure, nous supposons une relation négative entre l'adaptabilité et la rigidité.

**Méthode** - *Participants*: 83 sujets, dont 50 femmes, ont participé à l'étude. Tous ont rempli un questionnaire sociodémographique et les quatre échelles. L'âge moyen a été de 38.65 (é-t=12.34) années. Pour le niveau d'éducation les répartitions sont comme suit: 17.7% diplôme inférieur au baccalauréat, 18.1% baccalauréat, 22.9% une licence (3 années universitaires) et 31.3% master ou plus. 20.5% sont des étudiants, 63.9% sont des professionnels actifs, 13.2 % sont des professionnels inactifs (femmes au foyer, retraités ou autres), 2.4% n'ont pas donné d'indication. *Outils*: Les échelles utilisées sont des échelles de Likert, sur 5, 6 ou 7 points allant de «pas du tout d'accord» jusqu'à «tout à fait d'accord». Ce sont des échelles d'auto-évaluation qui ont été traduites en français à partir des originaux anglais. L'échelle d'adaptabilité (AI) individuelle a 55 items, l'échelle de flexibilité cognitive (COFL) 12 items et l'échelle de besoin personnel de structure (PNS\_1, PNS\_2) 12 items. L'échelle de rigidité des attitudes en ce qui concerne les habitudes personnelles (RAPH) a 20 items.

**Résultats** - Les analyses corrélationnelles font apparaître une relation forte entre la flexibilité cognitive et l'AI ( $r=.651$ ,  $p<.01$ ). On observe également une relation importante entre l'adaptabilité et la «réponse au manque de structure» dans l'environnement ( $r=-.328$ ,  $p<.01$ ). Cette relation est plus forte que celle que nous avons trouvée avec le «désir de structure» dans l'environnement ( $r=-.296$ ,  $p<.01$ ). Les liens entre l'adaptabilité et les deux composantes du besoin personnel de structure sont négatifs comme celui avec la rigidité ( $r=-.228$ ,  $p<.05$ ). De plus, il semble que l'échelle de rigidité prenne plus en compte une capacité de gestion lors de situations stressantes au travail comme en témoigne la corrélation plus élevée avec la dimension «stress au travail» ( $r=-.315$ ,  $p<.01$ ). Par ailleurs, les analyses de la variance ont montrées qu'il existe des différences significatives entre hommes et femmes en ce qui concerne l'adaptabilité et la flexibilité cognitive. Pourtant, ces différences sont trouvées que pour certaines dimensions de l'adaptabilité, à savoir: crise, stress au travail, physique et créativité. Pour toutes ces dimensions ainsi que pour les deux échelles, les hommes se jugent plus compétents que les femmes. Comme le niveau d'éducation a été évalué de manière continue, (1= moins que le bac jusqu'à 5= master et plus), nous avons pu corréler les scores aux différentes échelles avec le niveau d'éducation. Nous avons trouvé que plus les personnes ont un niveau d'éducation élevé plus elles se jugent adaptables. Il y a des différences significatives entre les personnes qui sont professionnellement actives et celles qui ne le sont pas (femmes au foyer, retraités, étudiants, etc.) en ce qui concerne l'AI et certaines de ses dimensions (crise, stress au travail,

créativité, incertitude). Les personnes qui sont actives dans le monde professionnel ont donc une perception plus positive de leur capacité d'adaptation.

**Discussion/conclusion** - Cette recherche a eu pour but d'explorer les liens entre différentes échelles qui concernent l'évaluation de la gestion du changement ou des situations instables. Nous avons apporté des éléments de validité convergente et divergente pour l'échelle d'AI. Il semble que l'AI est liée positivement à la flexibilité cognitive et négativement au besoin personnel de structure (réponse au manque de structure). Les personnes qui se perçoivent comme plus rigides et ayant besoin de structure dans leurs environnements se perçoivent également comme étant moins adaptables. De plus, il existe des différences entre hommes et femmes en ce qui concerne leur perception de leur capacité d'adaptation et de leur flexibilité cognitive. Le niveau d'éducation et l'expérience professionnelle (professionnellement active ou non) sont également liés à la capacité de réagir de manière flexible à son environnement.

## Références

- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports, 76*, 623–626. doi: 10.2466/pr0.1995.76.2.623
- Meresko, R., Rubin, M., Shontz, F. C., & Morrow, W. R. (1954). Rigidity of attitudes regarding personal habits and its ideological correlates. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 49*, 89–93. doi:10.1037/h0056505
- Neuberg, S. L., & Newsom, J. T. (1993). Personal Need for Structure: Individual differences in the desire for simple structure. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*, 113–131. doi: 10.1037/0022-3514.65.1.113
- Ployhart, R. E., & Bliese, P. D. (2006). Individual adaptability (I-Adapt) theory: Conceptualizing the antecedents, consequences, and measurement of individual differences in adaptability. In S. C. Burke, L. G. Pierce, & E. Salas (Eds.), *Understanding adaptability: A prerequisite for effective performance within complex environments (Advances in Human Performance and Cognitive Engineering Research, Volume 6)*, (pp. 3-39). Bingley, UK: Emerald.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology, 85*, 612-624. doi:10.1037/0021-9010.85.4.612
- Steinmetz, J.-P., Loarer, E., & Houssemand, C. (2011). Rigidity of attitudes and behaviors: A study on the validity of the concept. *Individual Differences Research, 9*, 84–106.

# Taille d'échantillon et risque de rejet erroné du modèle en analyse factorielle confirmatoire: une étude Monte-Carlo

**GOLAY Philippe**

Université de Genève, Suisse

**Contact:** philippe.golay@unige.ch

## **MOTS CLES:**

Méthodologie, Psychométrie, Analyse Factorielle, Monte-Carlo

L'analyse factorielle confirmatoire (AFC) est un outil puissant et flexible pour évaluer la validité interne d'un instrument psychométrique. L'AFC permet de tester l'adéquation entre un modèle théorique défini a priori et des données recueillies empiriquement. Sur la base de divers indices, il est alors possible de déterminer si la structure du modèle postulé s'ajuste de manière satisfaisante aux données recueillies. Lorsque le modèle ne présente pas un degré d'ajustement suffisant, des indices sont censés dépasser une valeur seuil, suggérant ainsi le rejet du modèle. Les données de la littérature indiquent que les indices RMSEA et SRMR sont parmi les plus pertinents pour juger de la qualité de l'ajustement des modèles, et sont donc très fréquemment utilisés dans les études confirmatoires. Cependant, ces indices RMSEA et SRMR peuvent être influencés par la taille de l'échantillon: lorsque les effectifs sont peu nombreux, on prend le risque de rejeter à tort des modèles pourtant adéquats. Toutefois, la littérature ne fournit que peu d'informations sur l'influence de la taille de l'échantillon sur les indices RMSEA et SRMR. Partant de ce constat, le but de cette étude vise à identifier la taille minimale de l'échantillon permettant d'éviter le rejet à tort du modèle. Pour cela, diverses configurations, manipulant le nombre de variables latentes et le nombre d'indicateurs par variable latentes, ont été testées. Ainsi, le nombre de variables latentes variait de 1 à 5, tandis que le nombre d'indicateurs (items) était de 3, 4, 5, 10, 15 ou 20 par facteur. Enfin, l'influence de la corrélation entre les variables latentes a été vérifiée. Chaque configuration a été testée sous la condition d'indépendance des facteurs ou avec une structure oblique (corrélation de 0.6 entre chaque facteur). Pour étudier l'influence de ces différents facteurs sur la taille minimale de l'échantillon, la méthode de Monte-Carlo a été utilisée. Pour chaque modèle, 1000 réplifications (échantillons) ont été générées à partir d'une population

dont la structure et les valeurs des paramètres étaient connus. Ces données ont ensuite été analysées à l'aide d'un modèle confirmatoire correctement spécifié. Les valeurs moyennes des indices RMSEA et SRMR ont été calculées pour des échantillons comportant 50, 100 et 150 participants. Enfin, pour chacune des configurations testées, on a cherché à identifier la taille minimum de l'échantillon de manière à ce que le risque de rejeter à tort le modèle soit inférieur à 5%. Les résultats indiquent que l'indice RMSEA a plus souvent tendance à conduire à rejeter à tort le modèle que l'indice SRMR. Les résultats montrent également que la corrélation entre les facteurs n'a pratiquement aucune influence sur le comportement de ces deux indices. Quant à la taille minimum de l'échantillon, elle dépend de manière complexe, du nombre de facteurs et du nombre d'indicateurs. Globalement, ces résultats démontrent de la difficulté à formuler des critères de décisions simples pour déterminer la taille minimum de l'échantillon nécessaire. En conséquence, l'emploi de tables comme nous avons pu les établir ici ou de simulations Monte-Carlo se révèlent très utiles pour déterminer les raisons du rejet d'un modèle.

### Références

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2002). How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power. *Structural Equation Modeling*, 9(4), 599-620.

# Une étude sur quelques corrélats psychologiques de la performance au poker

BERTHET Vincent et VIZOT Eric

Université Nancy 2

**Contact:** vksberthet@gmail.com

## MOTS CLES:

Poker, Aptitudes, Intelligence

**Contexte théorique** - La France compte actuellement 2,5 millions de joueurs de poker. Plus qu'un simple jeu, le poker est devenu un véritable phénomène de société. Bien que «l'industrie» du poker insiste sur le fait que le succès à ce jeu relève moins de la chance que de compétences (e.g., technique de jeu, connaissances), sur le plan de la législation française, le poker est assimilé à un jeu de hasard. Certaines études récentes suggèrent que le poker est bien un jeu dominé par la chance (e.g., Berthet, 2010). Ceci dit, les auteurs de ces études ne remettent pas en cause l'idée que des caractéristiques individuelles rendent compte d'une part significative de la performance au poker sur le long terme. Ainsi, cette performance dépendrait de façon importante d'une composante aléatoire et de façon moindre de caractéristiques individuelles.

**Objectif** - Bien qu'il y ait un consensus implicite dans la communauté des joueurs de poker sur les caractéristiques psychologiques impliquées dans le jeu (e.g., mémoire de travail, intelligence générale), peu d'études ont abordé de façon rigoureuse la question de savoir quelles étaient les variables psychologiques qui influencent significativement la performance au poker. La présente étude a abordé cette problématique d'une façon exploratoire.

**Méthode** – *Participants*: 28 joueurs (25 hommes et 3 femmes, âge moyen=26,5 ans) ont participé à cette étude. Afin de faciliter l'objectivisation de la mesure de la performance au poker (voir ci-dessous), les participants de l'étude devaient pratiquer le jeu en ligne (i.e., jeu sur des sites de poker en ligne). *Mesures*: 1/ Performance au poker. La performance au poker a été opérationnalisée au moyen de quatre indicateurs. Ceux-ci correspondent à des informations qui figurent sur le site internet <http://fr.sharkscope.com/> lequel inventorie, pour chaque joueur en ligne, un ensemble d'informations relatives à l'ensemble des parties jouées en ligne par ce joueur. Le premier indicateur de la performance au poker était le profit moyen qui correspond à la somme des gains et des pertes (en \$). Le deuxième indicateur était le ROI

(Return On Investment) moyen qui correspond au rapport (gains de l'investissement – montant de l'investissement)/(montant de l'investissement). Le troisième indicateur était le profit total (en \$), et le quatrième indicateur était une mesure de la compétence estimée par le site Sharkscope (score variant de 0 à 100). Intelligence fluide L'épreuve utilisée pour mesurer l'intelligence fluide était la version chronométrée des matrices avancées de Raven (Raven, Raven, & Court, 2003) Mémoire de travail La mémoire de travail a été mesurée par le subtest «séquence lettres-chiffres» de la WAIS-III (Wechsler, 2000). 2/ Personnalité. La personnalité des sujets a été appréhendée par le BFI-Fr (Big Five Inventory; Plaisant, Courtois, Réveillère, Mendelsohne, & John, 2010). Ce questionnaire permet une mesure des cinq grands facteurs de personnalité à travers un ensemble de 45 adjectifs. 3/ Diverses variables concernant le comportement de jeu ont également été mesurées (e.g., nombre de jeux joués, nombre d'années de jeu, nombre d'heures de jeu quotidiennes).

**Résultats** - L'analyse des corrélations entre les quatre indicateurs de la performance au poker suggère que ceux-ci peuvent être résumés au moyen d'un seul indicateur. Les relations entre les différentes mesures sont résumées dans la matrice de corrélations ci-dessous: L'analyse de la matrice de corrélations révèle principalement que la performance au poker corrèle a) significativement avec l'expérience des joueurs et la dimension ouverture de la personnalité, b) de façon partiellement significative avec l'intelligence fluide. La matrice de corrélations révèle également que, contrairement à une croyance répandue dans le monde du poker, la performance au poker n'est pas liée à la capacité de la mémoire de travail.

**Discussion/conclusion** - La portée des résultats de cette étude doit cependant être relativisée par a) la petite taille de l'échantillon, b) la mesure choisie pour la mémoire de travail, et c) le fait que la plupart des joueurs de l'échantillon affichaient une performance au poker très faible.

## Références

- Biever, C. (2009). Poker skills could sway gaming laws. *The New Scientist*, 202, 10.
- Croson, R., Fishman, P., & Pope, D. G. (2008). Poker superstars: Skill or luck? Similarities between golf —thought to be a game of skill— and poker. *Chance*, 21, 25–28.
- DeDonno, M. A., & Detterman., D. K. (2008). Poker is a skill. *Gaming Law Review*, 12, 31–36.
- Sklansky, D., & Malmuth, M. (1999). *Hold'em poker for advanced players*. Henderson, NV: Two Plus Two Publishing.

# Facteurs situationnels et dispositionnels dans la variabilité des conduites coopératives: l'exemple du jeu du dictateur

STORME Martin, HAZEM Nesrine, OSSOLA Anne-Patricia et VIERNEISEL Moriz

Université Paris Descartes

**Contact:** [storme\\_martin@yahoo.fr](mailto:storme_martin@yahoo.fr)

## MOTS CLES:

Conduites pro-sociales, Altruisme, Jeu du dictateur, Réputation

**Contexte théorique** - Dans le cadre général de nos travaux sur la créativité sociale (Mouchiroud & Zenasni, à paraître), cette étude exploratoire vise à mieux comprendre les origines des différences individuelles dans l'occurrence des conduites pro-sociales. Ce type de conduite étant couramment observé dans les situations les plus diverses (dans la famille, à l'école, dans les activités professionnelles, mais aussi face à l'inconnu) et présentant un intérêt à la fois aux niveaux individuel et sociétal, il nous semble pertinent d'examiner les facteurs qui pourraient en expliquer la variabilité. Depuis plusieurs décennies, des scientifiques provenant de diverses disciplines comme la psychologie et la sociologie, mais aussi des sciences économiques, des mathématiques, de la biologie ou encore de l'ethnologie et de l'éthologie, ont tenté de répondre à la question de l'origine des conduites prosociales, de la véritable «nature» de l'homme, altruiste ou égoïste. Cette question est centrale à l'idée de créativité sociale, en ce qu'elle nous interroge sur l'existence de capacités cognitives et émotionnelles à créer des environnements sociaux viables et durables, ou au contraire, des incapacités, si l'on en croit la thèse de la «Tragédie des Communs», présentée dans le célèbre article de Hardin (1968). L'essentiel des recherches sur les origines de l'altruisme chez l'adulte comme chez l'enfant se fonde sur des paradigmes expérimentaux de type jeux sociaux. Dans ces jeux, deux joueurs ou plus se rencontrent dans un échange social bien défini (standardisé), unique ou répété, qui implique le partage ou la gestion commune d'un bien matériel. Le joueur est ainsi placé en face d'un choix entre deux options ou plus, options qui seront plus ou moins altruistes ou égoïstes. Les jeux les plus connus sont les jeux du dictateur, de l'ultimatum, du prisonnier, ou du bien commun. Dans le jeu le plus simple, le jeu du dictateur, le joueur peut ainsi choisir de partager, à sa guise, une certaine

quantité de biens matériels (de l'argent ou des friandises, selon l'âge) avec une autre personne, connue ou pas, présente ou pas, dans des conditions d'anonymat strict ou pas. Il apparaît que la théorie générale de l'acteur rationnel (ou théorie utilitariste), affirmant que les choix comportementaux individuels sont le fruit de décisions rationnelles basées sur la maximisation du profit individuel, est falsifié par un nombre croissant de travaux scientifiques (i.e., Henrich et al., 2005). Les explications alternatives reposent sur des notions qui restent ambiguës, où l'on perçoit la difficulté à distinguer les motivations individualistes des motivations altruistes: «altruisme réciproque», «préférence pour l'altruisme», ou encore «altruisme compétitif». Selon ces perspectives, les conduites pro-sociales seraient un investissement (certes coûteux à court terme) dans l'objectif de se construire une réputation positive (Delton et al., 2011; Milinski, Semmann, & Krambeck, 2002) sur le long terme. La majorité des études évoquées reposent sur l'approche de la psychologie générale et examinent les effets de changements contextuels et développementaux sur l'occurrence des conduites coopératives. Peu de travaux se sont penchés sur l'influence de facteurs individuels, et aucun à notre connaissance sur les possibles interactions entre ces deux types d'influences.

**Expérience pilote** - Nous avons opté pour l'utilisation du jeu du dictateur afin d'évaluer la propension des participants à adopter une conduite plus ou moins coopérative. Le protocole expérimental s'effectue individuellement, en présence d'un expérimentateur, au travers d'un site web conçu pour les besoins de l'expérience. L'usage de pseudonymes permet de préserver le sentiment d'anonymat des joueurs. Afin de manipuler la visibilité du choix des participants à partager plus ou moins équitablement les items proposée (ici, des tickets de loterie), ceux-ci seront exposés à l'une des quatre conditions expérimentales, issues de deux variables à deux modalités: la durée des échanges (un tour de jeu vs. «plusieurs» tours) et le nombre de personnes dans le groupe duquel seront extraits le participant et le joueur récepteur fictif (petit groupe (N=20) vs. grand groupe (N > 1000)). Si on sait que l'information sur la répétition de l'échange social devrait avoir un effet notable sur la propension à partager du dictateur (Henrich et al., 2005), l'hypothèse d'un effet de la taille du «groupe social» constitué du nombre fictif d'adversaires/partenaires potentiel est issue de la psychologie évolutionniste, la condition grand groupe ne correspondant pas, contrairement au petit groupe, à l'environnement social typique de nos ancêtres du pléistocène (Confer et al., 2010). Par ailleurs, plusieurs variables individuelles seront mesurées, susceptibles d'expliquer également en partie les différences individuelles dans la façon de partager. Les participants renseigneront un questionnaire de personnalité ainsi qu'un test de facteur g. Parmi les traits mesurés, on prêtera particulièrement attention à l'empathie-trait, la vivacité, la chaleur/cordialité et l'aversion à la prise de risque. Afin de compléter cette première modélisation des conduites pro-sociales dans le jeu du dictateur, nous faisons également l'hypothèse d'interactions entre facteurs individuels

et environnementaux. Les principaux résultats de cette expérience, en cours de réalisation, seront présentés lors du colloque.

## Références

Confer, J. C., Easton, J. A., Fleischman, D. S., Goetz, C. D., Lewis, D. M. G., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010) Evolutionary psychology: controversies, questions, prospects and limitations. *American Psychologist*, 65(2), 110-126.

Delton, A.W., Krasnow, M.M., Cosmides, L., & Tooby, J. (2011). Evolution of direct reciprocity under uncertainty can explain human generosity in one-shot encounters. *PNAS*, 108(32), 13335-13340.

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162, 1243-1248.

Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., et al. (2005). 'Economic man' in cross-cultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(6), 795-855.

Milinski, M., Semmann, D., & Krambeck, H.-J. (2002). Reputation helps solve the 'tragedy of the commons'. *Nature*, 415, 424-426.

Mouchiroud, C, & Zenasni, F. (à paraître). Individual differences in the development of social creativity. In M. Taylor (Ed), *The development of imagination*. New York: Oxford University Press.

# **La variabilité interindividuelle dans le processus d'exposition aux jeux vidéo: une articulation dynamique entre aspects individuels, matériels et interactionnels**

**MATHIEU Adeline, BERARDI Anna Maria et TONIOLO Anne-Marie**

Université de Lorraine, Laboratoire de Psychologie INTERPSY (EA 4432), Nancy

**Contact:** [adelmath@laposte.net](mailto:adelmath@laposte.net)

## **MOTS CLES:**

Personnalité, Autorégulation, Recherche de sensations, Jeux vidéo

**Contexte théorique** - Même si les jeux vidéo sont massivement consommés, les facteurs psychologiques de ce phénomène restent méconnus. La psychologie s'est surtout focalisée sur ses effets, tels que l'addiction (e.g. Charlton, 2002), l'augmentation de l'agressivité (e.g. Anderson et al, 2010), l'excitation physiologique (e.g. Calver et Tan, 1994), l'activation du système de récompense (e.g. Han et al, 2011), ou les sentiments de compétence, d'autonomie et de présence (e.g. Ryan et al, 2006). L'explication de l'exposition aux jeux vidéo par l'approche de ses seuls effets semble pourtant réductrice. Une nouvelle perspective émerge. Elle considère que les caractéristiques des individus les rendraient sensibles aux effets des jeux vidéo. Chory & Goodboy (2011) ont montré que certaines dimensions de la personnalité: le névrosisme, l'agréabilité, l'extraversion et l'ouverture, influençaient positivement ou négativement l'exposition aux jeux vidéo violents. Ces caractéristiques déterminent ainsi certaines attentes spécifiques qui peuvent être en adéquation avec les effets de ces jeux (Chory & Goodboy, 2011). De plus, les effets des jeux vidéo seraient ressentis différemment selon les traits de personnalité. Par exemple, les sujets chercheurs de sensations fortes ressentiraient plus de relaxation lors d'une session de jeu de tir tandis que les faibles chercheurs de sensations percevraient plutôt une tension lors de ce type de jeu et rejetteraient l'exposition future (Ravaja et al, 2004). L'exposition aux jeux vidéo renverrait à une articulation dynamique entre des sensibilités individuelles dépendantes de caractéristiques psychologiques stables et les effets proprement dits des jeux vidéo. Par ailleurs, les différents jeux vidéo se définissent par des aspects narratifs, ludiques et techniques répondant de manière spécifique aux sollicitations des joueurs. La modification de l'état du jeu vidéo pourrait avoir des répercussions sur l'état du joueur notamment en termes d'excitation

physiologique (Weber et al, 2006), ou en termes d'agressivité (e.g. Anderson et al, 2010). Selon King et al (2010), les effets des jeux vidéo en ligne sur l'individu dépendent des propriétés de ce type de jeu. Les caractéristiques vidéoludiques influenceraient donc l'exposition aux jeux vidéo.

**Problématique** - Ce travail vise à montrer l'intérêt d'un modèle d'exposition aux jeux vidéo articulant trois composantes: individuelles, interactionnelles et matérielles, en s'interrogeant sur l'influence des caractéristiques psychologiques stables des individus dans le fait de préférer les jeux vidéo en ligne. En effet, les propriétés des jeux vidéo en ligne entraîneraient des effets spécifiques: sensation de présence, excitation physiologique, valorisation sociale de l'incarnation d'un avatar et récompenses sociales. Les individus pourraient être sensibles à ces différents effets en fonction de certaines caractéristiques individuelles telles que la recherche de sensations, le besoin de fuite de la réalité, l'anxiété, la dépression, l'estime de soi et/ou l'extraversion.

**Hypothèses** - Il était attendu que les joueurs aux jeux vidéo en ligne présentent des scores supérieurs à ceux des joueurs aux jeux vidéo hors-ligne et des non-joueurs pour 1) le besoin de fuite de la réalité, 2) la recherche de sensations, 3) la dépression et l'anxiété, 4) l'extraversion et 5) l'idéalisation de l'image de soi.

**Méthodes** – *Participants*: Seize adolescents préféraient les jeux hors-ligne (âge, en années:  $16.69 \pm 1.35$ , éducation, en années:  $10,81 \pm 0,98$ , sexe: 13H, 3F), 27 préféraient les jeux en ligne (âge:  $16,26 \pm 1,20$ ; éducation:  $10,78 \pm 1,16$ , sexe: 20H, 7F), et 11 étaient non-joueurs (âge:  $16,27 \pm 1,56$ , éducation:  $10,73 \pm 0,91$ , sexe: 5H, 6F). Tous les groupes étaient appariés pour l'âge, le niveau d'études et le sexe (tous les  $p > .10$ ). *Outils*: Les Inventaires de Risque et d'Activation (Taylor & Hamilton, 1997, Lafollie et al, 2008), d'Estime de Soi (Coopersmith, 1981, ECPA, 1983), de Dépression (Beck et al, 1996, ECPA, 1998), d'Anxiété Etat-Trait (Spielberger, 1993, Bruchon-Schweitzer & Paulhan, 1993), du Big Five (John et al, 1991, Plaisant et al, 2010) et l'Echelle de Recherche de Sensations pour Adolescents (Michel et al, 1998) ont été administrés de façon contrebalancée. *Procédures statistiques*: Des ANOVAs ont été réalisées avec un facteur intergroupe (la préférence: jeux en ligne, jeux hors-ligne, non-joueurs) et un facteur intragroupe (les scores aux différents tests et subtests).

**Résultats** - Les joueurs aux jeux en ligne possèdent des scores supérieurs à ceux des joueurs hors-ligne pour la fuite de la réalité ( $p=.05$ ), la recherche de sensation totale ( $p=.02$ ) et la désinhibition ( $p=.01$ ), qui est une composante de la recherche de sensations. Les joueurs aux jeux vidéo en ligne présentent une image idéalisée de soi significativement supérieure à celle des non-joueurs ( $p=.03$ ), reflétée par les scores à l'échelle de mensonge de l'Inventaire d'Estime de Soi (Coopermith, 1981). Les hypothèses 1, 2 et 5 sont confirmées. Aucune autre différence n'était significative.

**Discussion/conclusion** - Les différents aspects de l'exposition aux jeux vidéo, c'est-à-dire l'individu, le jeu vidéo et les effets de l'interaction entre eux, ont souvent été étudiés indépendamment. A partir du cas particulier des jeux vidéo en ligne, cette étude démontre que l'articulation dynamique de ces trois aspects influence ce phénomène. Les joueurs aux jeux vidéo en ligne présentent un besoin de fuite de la réalité supérieur à celui des joueurs aux jeux vidéo hors ligne. Par cette caractéristique, les individus seraient plus sensibles à l'effet de présence favorisé par les caractéristiques des jeux en ligne. Les propriétés de ces jeux seraient également adaptées aux chercheurs de sensations fortes. Les joueurs aux jeux vidéo en ligne ont une désinhibition supérieure à celle des joueurs hors-ligne. Ce concept est défini comme l'utilisation de substances afin de favoriser une désinhibition sociale (Michel et al, 1999). La désinhibition serait favorisée par les jeux vidéo en ligne parce qu'ils permettent aux adolescents d'interagir avec d'autres individus à distance et sous couvert d'un avatar. De plus, l'incarnation et l'évolution de l'avatar qui peut être récompensée socialement dans le cadre de l'expérience virtuelle valorise narcissiquement le joueur en ligne qui introjecte une image idéalisée de lui-même supérieure à celle des non-joueurs. Les résultats ne nous permettent pas de conclure quant à l'implication des symptômes internalisés (dépression et anxiété), des traits de personnalité et de l'estime de soi dans l'exposition aux jeux vidéo. Seuls les aspects liés à la connectivité étaient considérés. Cette étude pourrait être répliquée en considérant l'ensemble des propriétés vidéoludiques puisque chacune d'elles peut avoir des effets spécifiquement recherchés par les sujets selon leurs caractéristiques psychologiques.

## Références

- Anderson, C.A., Shiyuba, A., Ihori, N., Swing, E.L., Bushman, B.J., Sakamoto, A., et al. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and western countries: A meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 136, 151-173.
- Calver, S.L., & Tan, S.-L. (1994). Impact of virtual reality on young adults' physiological arousal and aggressive thoughts: Interaction versus observation. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15(1), 125-139.
- Charlton, J.P. (2002). A factor analytic investigation of computer 'addiction' and engagement. *British Journal of Psychology*, 93, 329-344.
- Chory, R.M. & Goodboy, A.K. (2011). Is Basic Personality Related to Violent and Non-Violent Video Game Play and references? *Cyberpsychology, Behavior and Socialnetworking*, 2, 191-198.
- Green, C.S. & Bavelier, D. (2003). Action-video-game experience alters the spatial resolution of vision. *Nature*, 423, 534-537.
- Han, D.H., Bolo, N., Daniels, M.A., Arenella, L., Lyoo, I.K., Renshaw, P.F. (2011), Brain activity and desire for Internet video game play, *Comprehensive psychiatry*, 52(1), 88-95.
- Lafollie, D., Le Scanff, C., & Fontayne, P. (2008). Adaptation française de «l'Inventaire de risque et d'activation» (IRA). *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40, 113-119.

- Michel, G., Mouren-Siméoni, M.C., Perez-Diaz, F., Carton, S., & Jouvent, R. (1999). Validation and construction of sensation seeking scale for adolescent. *Personality and individual differences*, 26, 159-174.
- Plaisant, O., Courtois, R, Réveillère, C., Mendelsohn, G.A., & John, O.P. (2010). Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr). Analyse convergente avec le NEO-PI-R. *Annales médico-psychologiques*, 168, 97-106.
- Ravaja, N, Salminen, M., Holopainen, J, Saari, T., Laarni, J., Järvinen, A (2004). Emotional Response Patterns and Sense of Presence during Video Games: Potential Criterion Variables for Game Design. *Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction*. New York: USA.
- Ryan, R.M., Rigby, C.S., Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and emotion*, 30(4), 344-360.
- Taylor, R.L., & Hamilton, J.C. (1997). Preliminary evidence for the role of self-regulatory processes in sensation seeking. *Anxiety, Stress & Coping: international journal*, 10, 351-375.

## **Communications affichées**

**Jeudi 28 juin 2012**

# Une échelle de soutien social adaptée au monde professionnel

COLLANGE Julie<sup>1</sup>, ZENASNI Franck<sup>1</sup> et BELLIGHAUSEN Lisa<sup>2</sup>

1 Université Paris Descartes

2 Université d'Aix - Marseille - Centre Psyché

**Contact:** julie.collange@parisdescartes.fr

## MOTS CLES:

Soutien social, Echelle, Stress au travail, Satisfaction au travail

**Contexte théorique** - Le soutien social au travail correspond (1) à la façon dont les travailleurs perçoivent leur bien-être comme étant valorisé par leurs supérieurs et/ou l'organisation à laquelle ils appartiennent et (2) à la perception que ces sources fournissent de l'aide nécessaire au soutien et au maintien de ce bien-être (Kossek et al., 2011). Le soutien social perçu (SSP) a été à maintes reprises étudié dans les recherches liées à l'identification des facteurs protecteurs du mal être et/ou du stress au travail. Les études ont ainsi montré qu'un fort soutien social perçu s'accompagnait d'un niveau de stress plus faible (Eisenberger, Huntington, Hutchison & Sowa, 1986). Comme l'a souligné Bruchon-Schweitzer (2002), la structure du soutien social est complexe, articulant deux dimensions: la disponibilité perçue et la satisfaction perçue de ce soutien (Sarason, Levine, Basham & Sarason, 1983). Un certain nombre d'échelles génériques du soutien social perçu existent. Certaines tiennent compte de cette complexité, telle que le QSSP (Bruchon-Schweitzer, 2002). Cependant peu d'échelles spécifiques au milieu du travail ont été mises en place. Afin d'avoir un questionnaire de soutien social tenant compte de la complexité de ce construct, nous avons adapté le QSSP.

**Objectif** - L'objectif de cette étude préliminaire est de présenter et d'examiner les qualités psychométriques d'un Questionnaire de Soutien Social Perçu adapté au monde Professionnel (QSSP-P). En 24 items, elle évalue la disponibilité (12 items) et la satisfaction (12 items) vis-à-vis de trois principales sources de soutien (collègues, supérieurs et fonctions supports) au regard de quatre types de soutien (le soutien émotionnel, informationnel, matériel et évaluatif). La structure factorielle du QSSP-P, la sensibilité, et la consistante interne du questionnaire ont été examinées. La validité du QSSP-P a été testée en le comparant avec des mesures du soutien social, de satisfaction professionnelle, de stress, d'anxiété et de dépression. Nous nous

attendons notamment à observer des corrélations négatives entre le niveau de soutien social et les troubles émotionnels (Chen, Eisenberger, Johnson, Sucharski & Aselage, 2009).

**Méthode** - Pour ce faire, nous avons interrogé un échantillon de 131 salariés (dont 69 femmes) provenant de diverses entreprises françaises. En terme d'âge, 12,2 % des participants avaient entre 20 et 29 ans, 36,6 % entre 30 et 39 ans, 30,5 % entre 40 et 49 ans, 17,6 % entre 50 et 59 ans et 3,1 % entre 60 et 65 %. Chaque salarié était invité à répondre à un questionnaire en ligne. Ce dernier comprenait la version adaptée du QSSP-P, ainsi que diverses mesures telles que le stress perçu (PSS, Perceived Stress Scale), l'anxiété et la dépression (HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale), la satisfaction de vie au travail (Professional Life Satisfaction Scale), et une seconde échelle de soutien social (SPOS, Survey of Perceived Organizational Support).

**Résultats** - Une analyse factorielle exploratoire montre l'existence de quatre facteurs expliquant près de 67% de la variance totale. Les facteurs observés montrent, d'une part, une distinction entre les différentes sources (fonctions supports, collègues, supérieur). En effet, les deux premiers axes comprennent chacun les 8 items relevant de la satisfaction et de la disponibilité du soutien pour les fonctions supports et les collègues, respectivement. Les deux derniers axes indiquent une spécificité entre l'évaluation de la disponibilité et l'évaluation de la satisfaction pour une des sources - le supérieur. Ils comprennent respectivement les 4 items relevant de la disponibilité du soutien et les 4 items relevant de la satisfaction de celui-ci. De plus, l'homogénéité interne, la sensibilité atteignent les critères psychométriques attendus. Enfin, les différentes dimensions du QSSP-P corrélaient positivement avec le soutien évalué par le SPOS et la satisfaction de vie professionnelle (.30 à .66). De plus, ces dimensions corrélaient négativement avec le stress perçu, l'anxiété et la dépression (-.15 à -.53).

**Discussion/conclusion** - Les résultats de cette étude préliminaire sont discutés à la lumière des impacts différentiels ou interactionnels des dimensions de disponibilité et de satisfaction du soutien managérial sur la santé des collaborateurs.

## Références

- Bruchon-Schweitzer, M. L. (2002). *Psychologie de la Santé: Modèles, Concepts et Méthodes*. Paris: Dunod.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology, 71*, 500 - 507.
- Kossek, E., Pichler, S., Bodner, T., & Hammer, L. B. (2011). Workplace social support and work-family conflict: A meta-analysis clarifying the influence of general and work-family-specific supervisor and organizational support. *Personnel Psychology, 64*, 289-311.
- Sarason, I. G., Levine, H. M., Basham, R. B., & Sarason, B. R. (1983). Assessing social support: the social support questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*, 127-39.

# Différences interindividuelles dans le bien-être au travail: déterminants personnels, contextuels et transactionnels

ROUXEL Géraldine

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** geraldine.rouxel@univ-rennes2.fr

**MOTS CLES:** Bien-être au travail, Stress au travail, Modélisation structurale, Emotions au travail, Instabilité émotionnelle

**Contexte théorique** - L'amélioration de la santé psychologique au travail est devenue ces dernières années un objectif prioritaire des pouvoirs publics. Ainsi, la Commission Européenne du 11 mars 2002 relative à la stratégie communautaire de santé et de sécurité au travail annonce-t-elle que «*La politique communautaire de santé et de sécurité au travail doit veiller à promouvoir un véritable «bien-être au travail» qui soit autant physique que moral ou social et qui ne se mesure pas seulement par une absence d'accidents ou de maladies professionnelles.*». En France, le récent rapport commandité par le Premier Ministre intitulé «*Bien-être et efficacité au travail*» (Lachmann, Larose et Penicaud, février 2010) témoigne également de cet intérêt manifeste pour cette question. L'étude du bien-être au travail intègre le plus souvent la prise en compte du stress en milieu professionnel. C'est également le cas de notre recherche qui s'inscrit plus précisément dans l'approche transactionnelle du stress de Lazarus et Folkman (1984). Dans ce modèle, aucun événement physique ou psychologique n'est considéré *a priori* comme un stressor. Un événement ne sera perçu comme tel par l'individu que si ce dernier l'évalue comme menaçant et mettant en danger son bien-être. Rasclé (2001) propose dans ce cadre un modèle transactionnel du stress professionnel. Selon elle, les effets des caractéristiques de l'environnement de travail (charge de travail, degré d'autonomie,...) et des caractéristiques personnelles (affectivité négative,...) des salariés sur divers critères d'ajustement - physiologique et somatique (hypertension,...), psychologique (burn-out, bien-être au travail,...) et comportemental (performance professionnelle) - sont médiatisés notamment par les perceptions de stress, de contrôle et de soutien des individus. C'est sur ce modèle que nous nous appuyons essentiellement dans cette étude.

**Problématique** - Pourquoi certains salariés, pourtant *a priori* confrontés à un même environnement professionnel, ressentiront-ils des niveaux plus élevés que d'autres de bien-être au travail ? Par quels mécanismes psychologiques

certaines caractéristiques du poste de travail comme les niveaux de latitude décisionnelle et d'exigences mentales influencent-elles le bien-être au travail ?

**Méthode** - *Participants* - 173 personnels administratifs (45 hommes et 128 femmes) exerçant au sein d'une Université, âgés en moyenne de 40,74 ans (ET= 9,79 ans) participent à l'étude. *Mesures* – L'instabilité émotionnelle a été mesurée à l'aide de 12 items empruntés à l'Alter Ego (Caprara, Barbaranelli et Borgogni, 1993). Les variables «exigences mentales» (9 items), «latitude décisionnelle» (9 items) et «soutien perçu au travail» (5 items) ont été mesurées grâce au «Job Content Questionnaire» de Karasek *et al.* (1998). Le stress perçu a été évalué à l'aide de 5 items extraits du «Perceived Stress Scale» de Cohen *et al.* (1983). Les 20 items du «Job-related Affective Well-being Scale» de Van Katwyk *et al.* (2000) ont été utilisés pour mesurer les émotions positives et négatives ressenties au travail (bien-être émotionnel). Enfin, nous avons évalué le bien-être organisationnel grâce aux 8 items de la sous-échelle «le travail et son organisation» du questionnaire orienté bien-être de Robert et Grosjean (2006). *Procédure* – Le questionnaire a été distribué initialement à 457 personnels de l'Université qui disposaient de quelques jours pour le compléter, volontairement et anonymement. Seuls 173 questionnaires ont été retournés (taux de retour: 37,9%).

**Hypothèses** - Deux modèles emboîtés également plausibles sont mis en compétition. Le modèle A qui, conformément au modèle de Rasche (2001), n'autorise que des effets indirects, *via* les variables «stress perçu» et «soutien perçu», des variables contextuelles («exigences mentales» et «latitude décisionnelle») et personnelle («instabilité émotionnelle») sur les variables critères («émotions positives», «émotions négatives» et «bien-être organisationnel»). Le modèle B qui permet en plus que les variables contextuelles et personnelle exercent un effet direct sur les 3 variables critères.

**Résultats** - Les deux modèles structuraux (n'incluant que des variables observées) correspondant aux modèles A et B ont été testés grâce au logiciel Lisrel 8. Le modèle A présente un mauvais ajustement aux données, même après élimination des parcours non significatifs [ $\chi^2=58,52$ ; ddl=11;  $\chi^2$ /ddl=5,32;  $p<.001$ ; RMSEA=.16; NFI=0,88; GFI= 0,92; N=173]; contrairement au modèle B dont l'ajustement s'avère tout à fait satisfaisant [ $\chi^2=10,38$ ; ddl=6;  $\chi^2$ /ddl=1,73;  $p=.11$ ; RMSEA=.0,06; GFI=0,98; NFI=0,98; N=173]. L'analyse de ce modèle montre que bien que corrélées positivement, les variables «exigences mentales» et «latitude décisionnelle», tandis que le niveau d'instabilité émotionnelle des participants est contrôlé, influencent de façon opposée les variables médiatrices et critères du modèle. Plus précisément: 1/ plus le niveau d'exigences mentales dans le poste est élevé et plus le niveau de stress perçu est élevé et moins les niveaux de soutien perçu et d'émotions positives au travail sont élevés (effets direct et indirect).

On observe également un effet indirect négatif de cette variable contextuelle sur le niveau de bien-être organisationnel, ainsi qu'un effet indirect positif sur les émotions négatives au travail. 2/ Au contraire, plus le niveau de latitude décisionnelle est important dans l'emploi et moins les niveaux de stress perçu et d'émotions négatives (effets direct et indirect) sont élevés et plus les niveaux de soutien perçu, d'émotions positives (effets direct et indirect) et de bien-être organisationnel sont élevés (effets direct et indirect).

**Discussion/conclusion** - Les différences interindividuelles dans les niveaux de bien-être émotionnel et organisationnel s'expliqueraient donc à la fois par des effets directs et indirects (médiatisés essentiellement par le niveau de stress perçu et dans une moindre mesure par le soutien perçu au travail) des variables explicatives contextuelles, personnelle et transactionnelles introduites dans l'étude. Bien que le niveau d'instabilité émotionnelle des participants soit contrôlé, le niveau de stress perçu demeure un facteur clé et central dans l'explication des différences dans les niveaux de bien-être émotionnel et organisationnel. En soulignant cependant le rôle clairement protecteur d'un niveau élevé de latitude décisionnelle dans ce processus, cette étude, qui demanderait à être répliquée sur un effectif plus important, pointe une piste possible à suivre dans une perspective d'amélioration du bien-être au travail...

### Références

- Lazarus, R.S. et Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Rasclé, N. (2001). Facteurs psychosociaux du stress professionnel et de l'épuisement professionnel. In Bruchon-Schweitzer, M. et Quintard, B. (Eds), *Personnalité et maladies* (pp. 221-238). Paris: Dunod.

NB: Merci à Emilie Galloudec pour le recueil des données de cette étude

# L'environnement socio-écologique des résidences universitaires et ses effets sur les étudiants

**BENNACER HALIM**

Université de Bourgogne

**Contact:** halim.bennacer@u-bourgogne.fr

## **MOTS CLES:**

Résidences universitaires, Environnement socio-écologique, Climat social, Etudiants

**Contexte théorique** - Sans doute, "la recherche sur les environnements sociaux de la résidence universitaire" a-t-elle beaucoup contribué à l'étude et à la compréhension de ces derniers (Backburn, 2003; Junco & Salter, 2004; Salter, Junco & Irvin, 2004; Moos, 1988). Pourtant, ce domaine demeure encore presque inexploré en France et fait l'objet d'une rareté d'études francophones (Bennacer, 2005).

**Objectif** - L'intérêt principal de cette étude est d'étudier les effets de l'environnement socio-écologique de la résidence universitaire sur les étudiants qui la fréquentent. Les variables critérielles portent sur leurs sentiments d'insécurité et d'agressivité au sein de la résidence ainsi que leur bien-être et leur satisfaction envers cette dernière. Nous avons élaboré un modèle théorique de base qui permet de considérer que l'environnement socio-écologique de la dite résidence agit sur ces variables directement par son aspect physique ou indirectement à travers son aspect socio-dynamique. Le premier concerne les caractéristiques physico-environnementales de la résidence, qui sont relativement stables (variables dites distales). Le deuxième aspect se rapporte au climat social de la résidence, relatif aux perceptions psychosociales de l'environnement, qui joue un rôle intermédiaire dans le mécanisme d'influence et renvoie aux déterminants les plus directs des phénomènes étudiés (variables proximales). Nous tentons d'atteindre deux principaux objectifs, qui ont caractérisé les travaux dans ce domaine, dont l'un consiste à déterminer le climat social de la résidence universitaire qui profiterait aux étudiants et l'autre cherche à identifier les facteurs fondateurs du climat social de cette dernière.

**Méthode** - L'échantillon de l'étude se compose de 264 étudiants en France (âge moyen=21 ans), qui fréquentent les 13 résidences universitaires de la ville d'Orléans. Trois types de caractéristiques physico-environnementales de la dite résidence sont représentés: architecturales, contextuelles et collectives. Les premières portent sur le type de résidence (traditionnelle,

conventionnée), les secondes sur l'emplacement (à l'extérieur du centre ville, ou à l'intérieur), les troisièmes sur les pourcentages de filles et de résidents issus de familles favorisées. Dans l'étude de l'aspect psychosocial et dynamique de l'environnement, nous avons utilisé "l'Échelle de l'Environnement Social de la Résidence Universitaire" (ÉESRU, Bennacer, 2005). Elle permet d'évaluer six dimensions environnementales à savoir: la cohésion, l'ouverture d'esprit (domaine des relations interpersonnelles), la concurrence, l'intellectualité (développement personnel), l'ordre et l'organisation ainsi que le respect mutuel (maintien ou changement du système). Cette échelle est une adaptation française de l'instrument "University Residence Environment Scale" (URES, Moos, 1988), qui a été largement utilisé par les chercheurs en éducation et en psychologie (e.g. McCluskey-Tetus et al., 2002; Salter & Irvin, 2003).

**Résultats** - Les données récoltées sur le terrain sont analysées à l'aide d'une technique de modélisation en équations structurales, en l'occurrence l'analyse en pistes causales (maximum likelihood). Cette analyse a donné lieu à deux modèles structuraux, qui s'ajustent exactement aux données et permettent de saisir les mécanismes psychosociaux par lesquels l'environnement socio-écologique de la résidence universitaire agit sur les étudiants logeant dans cette dernière. Le premier modèle permet d'expliquer 80 et 62 % de la variance dans le sentiment d'insécurité et celui d'agressivité des étudiants au sein de la résidence universitaire. Le second modèle structural rend compte de 95 et 93 % de la variance, respectivement dans le bien-être des étudiants et leur satisfaction envers la résidence universitaire. Il montre que ces deux variables, bien que s'influençant mutuellement, ne dépendent pas nécessairement des mêmes facteurs environnementaux et ne subissent pas exactement les mêmes effets des dimensions du climat social de la résidence.

**Discussion/conclusion** - Les résultats donnent lieu à quelques implications pratiques pour l'optimisation des conditions psychosociales de la résidence universitaire.

## Références

- Bennacer, H. (2005). L'Échelle de l'Environnement Social de la Résidence Universitaire (ÉESRU): Adaptation française de University Residence Environment Scale (URES). *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 34, 191-215.
- Blackburn, S. S. (2003). *Learning communities in Greek houses*. Thesis for Masters of Arts in Education, Faculty of Virginia Polytechnic Institute, Department of Educational Leadership and Policy Studies.
- Junco, R., & Salter, D.W. (2004). Improving the campus climate for students with disabilities through the use of online training. *NASPA Journal*, 41(2), 263-276.
- McCluskey-Titus, P, Oliver, R.S., Wilson, M.E, Hall, L.M., Cawthon, T.W., & Crandall, P.D. (2002). The relationship between community and academic achievement in residence halls. *Journal of College and University Student Housing*, 30, 1-16.
- Moos, R.H. (1988). *University Residence Environment Scale* (2nd ed.). Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.

- Salter, D. W., & Irvin, S. D. (2003). A validity study of the Salter Environmental Type Assessment and the University Residence Environment Scale. *Journal of College and University Student Housing*, 32, 20-27.
- Salter, D.W., Junco, & Irvin, S.D. (2004). Campus social climate correlates of environmental type dimensions. *Journal*, 41(4), 742-759.

# Différences individuelles dans la formation des intentions d'usage d'un Environnement Numérique de Travail: déterminants personnologiques

FEVRIER Florence, ROUXEL Géraldine et JAMET Eric

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** [florence.fevrier@univ-rennes2.fr](mailto:florence.fevrier@univ-rennes2.fr)

## MOTS CLES:

Adoption des technologies, Personnalité, Affects, Modélisation structurale

**Contexte théorique** - Nos travaux concernent le phénomène d'adoption (*versus* rejet) d'un produit technologique et l'évaluation subjective de ce produit par ses utilisateurs. On ne peut qu'imaginer le nombre important de facteurs influençant les perceptions et jugements des utilisateurs à l'égard de la technologie qu'ils utilisent. Des facteurs sociaux, contextuels, cognitifs, affectifs, motivationnels, techniques jouent vraisemblablement un rôle dans l'interaction homme-technologie. L'une des difficultés dans ce champ de recherche est ainsi directement liée au caractère multifactoriel de ces situations. S'agissant du champ de l'adoption des technologies, le modèle théorique sur lequel nos travaux s'appuient est le *Technology Acceptance Model* (TAM) de Davis (1989). Le postulat principal de ce modèle suggère que les intentions d'utiliser (IU) une technologie sont essentiellement déterminées par deux types de perceptions à l'égard de l'objet: l'utilité perçue (UP) et la facilité d'usage perçue (FUP). Par ailleurs, l'auteur du TAM envisage que l'utilité et la facilité d'usage perçues puissent être influencées par ce qu'il appelle des variables externes. Parmi ces variables externes pouvant potentiellement jouer un rôle dans la détermination des intentions d'usage d'une technologie, celles qui renvoient à la notion de caractéristiques personnelles ont commencé à être étudiées ces dix dernières années (voir notamment, Bandura, 2002; Hasan, 2006; Lian & Lin, 2008; McFarland & Hamilton, 2006; Saade & Kira, 2007).

**Problématique** - Le plus souvent, l'attention des chercheurs est portée sur l'étude de l'impact de variables cognitives sur l'acceptation. Mais quel est le rôle de la personnalité des utilisateurs ainsi que de leurs affects ? Ces deux types de déterminants sont trop souvent laissés de côté. Or, il nous semble qu'ils puissent jouer un rôle causal dans la décision d'adopter ou non une technologie. Nous nous demandons ainsi dans quelle mesure des déterminants personnologiques et affectifs contribuent à la formation des

impressions et jugements à l'égard d'un Environnement Numérique de Travail (ENT) chez des étudiants. Cette question est examinée dans une perspective de modélisation structurale.

**Méthode** - Les déterminants personnologiques retenus dans nos travaux sont la technophilie (c'est-à-dire l'attirance naturelle qu'ont certains individus pour la nouveauté et la technologie), l'anxiété liée à l'informatique, les compétences estimées en informatique et le contexte affectif (c'est-à-dire l'humeur naturelle dans laquelle se trouve un individu avant d'entrer en interaction avec une interface). Pour recueillir nos observations, nous avons interrogé des étudiants de Licence 1 à l'université avant et après une utilisation de l'ENT. Ceux-ci remplissent un premier questionnaire avant de manipuler l'ENT, ce qui permet le recueil d'informations socio-démographiques et d'évaluer l'humeur des participants. Il leur est également demandé de s'auto-évaluer sur trois types de caractéristiques personnelles: l'anxiété liée à l'informatique, la technophilie, leurs compétences estimées en informatique. L'utilisation de l'ENT a ensuite lieu puis les étudiants sont invités à répondre au second questionnaire visant à évaluer les variables suivantes: l'humeur après l'usage réel, la facilité d'usage perçue, l'utilité perçue, les intentions d'usage de l'ENT. L'échantillon compte 186 individus âgés en moyenne de 20,6 ans.

**Hypothèses** - Nos hypothèses portent sur les liens qu'entretiennent entre eux les différents niveaux de variables de notre modèle et notamment les liens entre les antécédents (variables personnologiques) et les IU (variable à expliquer). Nous postulons que les déterminants personnologiques influencent les IU de façon indirecte *via* des variables médiatrices (i.e. la facilité d'usage perçue et le jugement d'utilité notamment) organisées en deux niveaux intermédiaires. Pour tester cela, nous comparons au total cinq modèles structuraux (A, B, C, D et E) emboîtés, du plus complexe (le modèle A, où chaque niveau de variables influence directement tous les niveaux suivants,  $n+1$ ,  $n+2$  et  $n+3$ ) au plus simple (le modèle E, où un niveau de variables n'influence directement que celui qui le suit, c'est-à-dire le niveau  $n+1$ ).

**Résultats** - Les cinq modèles structuraux ont été analysés à l'aide du logiciel AMOS7. Le modèle A correspond au modèle saturé. Les modèles C [ $\chi^2=22,27$ ; ddl=8;  $\chi^2/\text{ddl}=2,78$ ;  $p=0,004$ ; RMSEA=0,098; NFI=0,965; GFI=0,972; N=186] et E [ $\chi^2=28,77$ ; ddl=10;  $\chi^2/\text{ddl}=2,88$ ;  $p=0,001$ ; RMSEA=0,101; NFI=0,955; GFI=0,966; N=186] présentent un mauvais ajustement aux données. En revanche, les modèles B [ $\chi^2=4,11$ ; ddl=4;  $\chi^2/\text{ddl}=1,03$ ;  $p=0,391$ ; RMSEA=0,012; NFI=0,994; GFI=0,995; N=186] et D [ $\chi^2=10,62$ ; ddl=6;  $\chi^2/\text{ddl}=1,77$ ;  $p=0,101$ ; RMSEA=0,065; NFI=0,983; GFI=0,986; N=186] sont ajustés aux données. Nous notons toutefois que le modèle B semble mieux ajusté que le D. Cela est confirmé par la procédure de comparaison des deux modèles [ $\Delta\chi^2=6,508$ ;  $\Delta\text{ddl}=2$ ;  $p=0,039$ ] qui suggère un gain explicatif significatif lorsqu'on passe du modèle D au modèle B (plus

complexe). Dans le modèle B, les caractéristiques personnelles agissent indirectement sur les IU via la facilité d'usage perçue puis le jugement d'utilité. Le contexte affectif, quant à lui, a une influence directe et significative sur le jugement d'utilité qui médiatise ensuite son effet sur les IU. Enfin l'effet de la FUP sur les IU est à la fois direct et indirect via le jugement d'utilité. Cela va dans le sens de notre hypothèse selon laquelle les déterminants personnologiques influencent les IU indirectement via des variables médiatrices.

**Discussion/conclusion** - La technophilie, les compétences estimées et le contexte affectif ont une influence positive significative, via des variables médiatrices, sur les intentions d'usage. Déterminants personnologiques et affects semblent donc bien jouer un rôle causal, aux côtés de variables cognitives, dans la construction des jugements à l'égard des technologies. Notons que l'humeur préalable occupe une place importante puisqu'elle influence significativement et directement le jugement d'utilité, lequel est le déterminant majeur des IU. Cela souligne que le jugement des utilisateurs ne repose pas uniquement sur les propriétés intrinsèques des produits technologiques. Nos travaux rendent ainsi saillants certains processus psychologiques qui semblent importants pour expliquer les différences individuelles concernant les intentions d'usage d'un ENT et constituent un argument en faveur de la prise en compte de variables personnologiques et affectives dans les modèles explicatifs de l'acceptation des technologies. Pour aller plus loin, les travaux futurs pourraient, par exemple, étudier des déterminants de type traits de personnalité, tels que l'extraversion/introversion, le névrosisme ou encore l'ouverture vers l'expérience.

## Références

- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 318-340.
- Hasan, B. (2006). Delineating the effects of general and system-specific computer self-efficacy beliefs on IS acceptance. *Information & Management*, 43(5), 565-571.
- Lian, J.-W., & Lin, T.-M. (2008). Effects of consumer characteristics on their acceptance of online shopping: Comparisons among different product types. *Computers in Human Behavior*, 24, 48-65.
- McFarland, D. J., & Hamilton, D. (2006). Adding contextual specificity to the technology acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 22, 427-447.
- Saade, R. G., & Kira, D. (2007). Mediating the impact of technology usage on perceived ease of use by anxiety. *Computers & Education*, 49 (4), 1189-1204.

## Variabilité intra-individuelle dans la douleur chronique et proposition de prise en charge

BRENNSTUHL Marie-Jo et TARQUINIO Cyril

Université de Lorraine, Metz

**Contact:** mjo.b@live.fr

### MOTS CLES:

Douleur, Thérapie, EMDR

**Contexte théorique** - Bien que le 3<sup>ème</sup> plan Douleur du Ministère de la Santé vienne de s'achever, on ne peut que constater la difficulté des professionnels de santé à proposer des prises en charge efficaces en matière de douleur chronique, alors même que la problématique concerne à ce jour 37% de la population mondiale (2), et plus de 20 millions de français (étude STOPNEP, 2004). L'intervention du psychologue dans une problématique aussi complexe qui engage souvent une intégration des soins médicaux et psychologiques devient de plus en plus la règle en la matière. L'usage unique de médicaments dans la prise en charge des douloureux chroniques donne des résultats insatisfaisants (4), à court, comme à long terme. En effet, la diminution du ressenti douloureux n'est pas toujours effective, et la prise en charge médicamenteuse ne prévient pas la réapparition de la douleur, quasi systématique. La difficulté rencontrée par les professionnels de santé réside dans la grande variabilité intra-individuelle spécifique à la douleur chronique. En effet, cette affection compte 4 composantes principales: sensitive, cognitive, émotionnelle et comportementale. Chacune étant soumise à la variabilité autant physiologique que psychologique de l'individu. De ce fait, on constate un intérêt grandissant pour la psychologie et le spectre des nouvelles réponses psychothérapeutiques qu'elle est capable de proposer. La thérapie EMDR – Eye Movement Desensitization and Reprocessing - fait partie de ces nouvelles formes de réponses. Elaborée par Shapiro en 1987 (5), l'EMDR semble dans certains cas plus rapide et plus efficace que d'autres outils thérapeutiques (reconnu par l'HAS et l'INSERM). Basée sur les mouvements oculaires, rappelant les mécanismes du sommeil REM, cette thérapie a montré son efficacité concernant le traitement des traumatismes psychiques (notamment l'Etat de Stress Post Traumatique) (6). Son usage dans le traitement de la douleur chronique est, de ce point de vue, novateur (1). Les travaux portant sur la douleur du membre fantôme (3) laissent entrevoir que cette approche est prometteuse. Pour aller plus loin, les

recherches actuelles visent donc la mise à l'épreuve de l'expérimentation les effets de l'EMDR dans la prise en charge des douloureux chroniques.

**Objectif** - L'objectif de cette présentation est alors double. Il s'agit d'une part de présenter un protocole EMDR spécifique et montrer sa pertinence et son efficacité dans la prise en charge de la douleur chronique et d'autre part de mettre en évidence en quoi l'utilisation de cette thérapie EMDR peut transcender les variabilités intra individuelles de cette pathologie.

**Méthode** - Pendant 6 mois, des patients ont suivi une thérapie EMDR, au sein d'une Unité Douleur en Centre Hospitalier (Forbach 57). La clinique du champ de la douleur chronique amène aujourd'hui les praticiens à envisager certaines formes de douleur comme les conséquences psychosomatiques d'un événement traumatique. L'élargissement du champ du psychotraumatisme a permis d'ouvrir la compréhension de la douleur chronique comme faisant état d'un trouble réactionnel consécutif à un événement de vie perturbant. Le traumatisme ne s'exprimerait donc pas seulement sous la forme d'un ESPT. La douleur, la somatisation par la voie de la douleur chronique en serait une expression, ce qui en soit est une justification de l'usage de l'EMDR dans la prise en charge de ces patients.

Néanmoins, le protocole de base de la thérapie EMDR, pertinent dans le cadre d'un ESPT simple, nécessite des ajustements pour répondre à la problématique spécifique de cette forme de psychotraumatisme qu'est la douleur chronique. C'est donc de cette expérience clinique à travers une dizaine de cas pris en charge, dont nous souhaitons rendre compte. C'est ce travail clinique qui est à l'origine d'une démarche plus expérimentale destinée à comparer l'EMDR à d'autres approches comparatives. Nous présenterons quelques résultats préliminaires, en termes d'amélioration de la douleur, et de changement de cognitions et de représentations relatives à cette douleur.

**Discussion/conclusion** - A l'issue de cette présentation il s'agira d'ouvrir la discussion et la réflexion quant aux limites de l'utilisation d'une thérapie permettant de transcender les variabilités individuelles, d'un point de vue autant fondamental que clinique.

## Références

- (1) Grant, M. (2010). Pain Control With EMDR. *EMDR scripted protocols special populations*. New York: Springer Publishing Company.
- (2) Poleshuck E. L., Gamble S. A., Cort N., Hoffman-King D., Cerrito B., Rosario-McCabe L. A., Giles D. E. (2010). Interpersonnal Psychotherapy for Co-occurring Depression and Chronic Pain. *Professional Psychology: Research and practice*, 41(4). 312-318.
- (3) Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C. & Shapiro, F. (2008). EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Medicine*, 9(1), 76-82.
- (4) Schofferman, J. (1993). Long-term use of opioid analgesics for the treatment of chronic pain of nonmalignant origin. *Journal of Pain and Symptom Management*, 11. 279-288.
- (5) Shapiro, F. (2007). *Manuel d'EMDR – Principes, protocoles, procédures*. Paris: InterEdition.
- (6) Tarquinio, C. (2007). L'EMDR: une thérapie pour la prise en charge du traumatisme psychique. *Revue francophone du stress et du Trauma*, 7, 2, 107-120.

## **Anxiété et dépression chez des patients atteints de cancer et leur proche: différences interindividuelles selon le genre et la récidive**

**LAREYRE Olivier, DE CHALVRON Stéphanie et COUSSON-GELIE Florence**

Université Montpellier 3 - Laboratoire Epsilon (EA 4556)

**Contact:** [olivierlareyre@gmail.com](mailto:olivierlareyre@gmail.com)

### **MOTS CLES:**

Cancer, Récidive, Anxiété, Dépression, Genre

**Contexte théorique** - Le cancer et ses traitements confrontent les patients à une détresse émotionnelle importante (Hodgesa, 2005). Bennett & Badger (2005) ont établi une revue de la littérature sur les troubles anxio-dépressifs qui indique que 48% des patients cancéreux, tous cancers confondus, souffrent d'anxiété. Les études (dont une méta-analyse de Hagedoorn, 2008) révèlent une différence de genre. En effet, la détresse face au cancer serait plus importante chez les femmes que chez les hommes, que ce soit dans le rôle de patient ou de proche (Hodgesa, Humphrisb, & Macfarlane, 2005 & Hagedoorn et al., 2008). Le cancer est donc une épreuve autant physique que psychologique pour les malades. Dans ces conditions, le proche aidant vit souvent lui-même une détresse qu'il préférera taire afin de ménager le patient (Pitceathly & Maguire, 2003). Une étude épidémiologique de grande échelle (n=20538) menée au Danemark a révélé que le risque d'être hospitalisé pour un trouble psychologique est 1,39 fois plus important pour les époux de femmes atteintes d'un cancer du sein, par rapport à la population générale (Nakaya et al., 2010). Il est cependant intéressant de relever que les aidants hommes ressentent moins de détresse que les aidants femmes (Kim et al., 2006). La dyade aidant/aidé serait donc en interaction. L'anxiété du patient est en effet corrélée à celle de son proche aidant (Carlson et al., 2000). L'anxiété du proche semblant affecter plus significativement l'anxiété et la dépression du patient que le contraire (Segrin et al., 2007). Le malade peut donc percevoir à son tour la détresse de l'aidant. La perception d'une mauvaise adaptation de son aidant entraîne une plus grande détresse émotionnelle chez la patiente atteinte d'un cancer du sein (Brusilovskiy, Mitstifer, & Salzer, 2008). Ce sont donc deux partenaires qui font face à la maladie. Et lorsque celle-ci réapparaît, c'est à nouveau la dyade qui est affectée par cette «rechute» qui ramène les souvenirs

d'angoisse, de doutes et des difficiles épreuves déjà affrontées (Vivar, Whyte, & Mcqueen, 2009). Cependant, le vécu du cancer lors d'une récurrence peut être vécu différemment. Peu d'études à ce jour abordent cette question et les résultats obtenus sont encore contradictoires. Dans la recherche de Mehnert & Koch (2008), la récurrence prédit la détresse psychologique, ce qui n'est pas le cas dans d'autres études (Carver et al., 2005). Le but de ce travail est donc d'étudier les variations d'anxiété et de dépression pouvant exister entre des patients et leur proche aidant, hommes et femmes, lors d'un cancer primitif ou récurrent.

**Méthode** - Notre population se compose de 111 patients (75 femmes et 36 hommes) atteints de cancer et suivant une chimiothérapie au sein de la clinique Tivoli ou de la clinique Saint Martin, à Bordeaux, ainsi que de 1 proche par patient. La taille totale de l'échantillon est donc de 222 sujets. Pour 57,7% des patients (N=64), il s'agit d'un premier cancer et pour 42,3% (N=47), d'une récurrence. Les patients ont reçu le questionnaire chez eux ou bien lors d'une visite chez leur oncologue et ont désigné un proche-aidant à qui ils ont également remis une copie du même questionnaire. La détresse psychologique a été évaluée à l'aide de la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) de Zigmond et Snaith (Zigmond & Snaith, 1983). Cet auto-questionnaire permet d'évaluer l'état ponctuel d'anxiété ( $\alpha$  anxiété=.76) et de dépression ( $\alpha$  dépression=.73), sans prendre en compte leurs aspects somatiques. Cet outil a été traduit et validé dans plusieurs pays, dont en France, tout d'abord sur une population de médecine générale (Lepine et al., 1985), puis auprès de patients cancéreux (Razavi et al., 1989). Des analyses en MANOVA ont été réalisées sur les dyades ne présentant pas de données manquantes (N=188 sujets, soit 94 patients; cancer néo: 12 hommes et 42 femmes, cancer récurrent: 16 hommes et 24 femmes).

**Résultats** - Les résultats multivariés ne nous permettent pas d'aboutir à une conclusion significative, mais les tests univariés révèlent l'effet principal du genre du patient sur son niveau d'anxiété et celui du proche (respectivement  $F=7,196$ ;  $p<0,01$ ;  $\eta^2=0,097$  et  $F=4,010$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,056$ ). Dans notre échantillon, les hommes ressentent plus d'anxiété que les femmes, que ce soit dans le rôle du patient ( $M_h=15,536$ ;  $E_{Th}=4,014$  et  $M_f=13,076$ ;  $E_{Tf}=3,852$ ) ou celui du proche ( $M_h=15,036$ ;  $E_{Th}=3,834$  et  $M_f=13,318$ ;  $E_{Tf}=4,155$ ). Nos résultats indiquent qu'il existe bien un effet d'interaction significatif entre le genre et la récurrence sur l'anxiété du patient ( $F=5,397$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,075$ ) et du proche ( $F=5,121$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,071$ ) et sur la dépression du patient ( $F=5,203$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,072$ ), en fixant la perte de revenus et le type de cancer. Les femmes, patientes comme proches ( $M_{pat.}=12,357$ ;  $E_{Tpat.}=3,701$  et  $M_{pro.}=12,738$ ;  $E_{Tpro.}=4,079$ ), connaissent moins d'anxiété que leurs homologues masculins ( $M_{pat.}=15,167$ ;  $E_{Tpat.}=4,407$  et  $M_{pro.}=15,417$ ;  $E_{Tpro.}=3,723$ ), mais cet écart se réduit lors d'une récurrence (femmes:  $M_{pat.}=14,333$ ;  $E_{Tpat.}=3,864$  et  $M_{pro.}=14,333$ ;  $E_{Tpro.}=4,177$ ; hommes:  $M_{pat.}=15,813$ ;  $E_{Tpat.}=3,816$  et  $M_{pro.}=14,750$ ;

ET<sub>pro.</sub>=4,008). Nous observons un phénomène identique au sujet de la dépression des patients et des proches, bien que pour ces derniers, l'effet d'interaction ne soit que tendanciel ( $F=2,962$ ;  $p=0,090$ ;  $\eta^2=0,042$ ).

**Discussion/conclusion** - Si chaque cancer, tout comme les individus qu'il affecte, est unique, l'anxiété-dépression qui résulte de la maladie et des traitements est vécue différemment chez un homme et chez une femme. Contrairement à ce qu'indiquait notre théorie (Hagedoorn et al., 2008), ce sont ici les hommes, qu'ils soient patients ou bien proches, qui s'y trouvent le plus exposés. Cependant, lorsque le patient est en récurrence cancéreuse, cet écart de genre s'atténue et tend même à s'inverser. L'état d'anxiété-dépression semble diminuer chez les hommes, au même moment qu'il s'accroît chez les femmes. Une limite de cette étude, mais également une perspective pour l'avenir, serait d'introduire la temporalité. En effet, après l'aboutissement de cette recherche, il nous semble nécessaire de prendre en compte la durée entre la fin des traitements d'un cancer et l'annonce d'une récurrence. Un retour précoce de la maladie ne risque-t-il pas d'épuiser plus rapidement un patient encore fragile ou bien, s'il survient plus tardivement, ne risque-t-il pas de déstabiliser une personne persuadée que ses difficultés sont «derrière elle» ? Temporalité aussi dans la possibilité de suivre l'évolution des états émotionnels au moment d'une première prise en charge, puis lors du rétablissement, afin de les confronter aux états présents lors d'une récurrence, ce qui permettrait d'étudier les variations individuelles et groupales du développement de ces états au travers du temps.

## Références

- Bennett, G., & Badger, T. A. (2005). Depression in men with prostate cancer. *Oncology Nursing Forum*, 32(3), 545-556.
- Brusilovskiy, E., Mitstifer, M., & Salzer, M. S. (2008). Perceived partner adaptation and psychosocial outcomes for newly diagnosed stage I and stage II breast cancer patients. *Journal of Psychosocial Oncology*, 27(1), 42-58. doi: 10.1080/07347330802614774
- Carlson, L. E., Bultz, B. D., Specia, M., & St. Pierre, M. (2000). Partners of cancer patients: I. Impact, adjustment, and coping across the illness trajectory. *Journal of Psychosocial Oncology*, 18(2), 39-63. doi: 10.1300/J077v18n02\_03
- Carver, C. S., Smith, R. G., Antoni, M. H., Petronis, V. M., Weiss, S., & Derhagopian, R. P. (2005). Optimistic Personality and Psychosocial Well-Being During Treatment Predict Psychosocial Well-Being Among Long-Term Survivors of Breast Cancer. *Health Psychology*, 24(5), 508-516. doi: 10.1037/0278-6133.24.5.508
- Hagedoorn, M., Sanderman, R., Bolks, H. N., Tuinstra, J., & Coyne, J. C. (2008). Distress in couples coping with cancer: A meta-analysis and critical review of role and gender effects. *Psychological Bulletin*, 134(1), 1-30. doi: 10.1037/0033-2909.134.1.1
- Hodges, L. J., Humphris, G. M., & Macfarlane, G. (2005). A meta-analytic investigation of the relationship between the psychological distress of cancer patients and their carers (English). *Social science & medicine* (1982), 60(1), 1-12.
- Kim, Y., Loscalzo, M. J., Wellisch, D. K., & Spillers, R. L. (2006). Gender Differences in Caregiving Stress among Caregivers of Cancer Survivors. *Psycho-Oncology*, 15(12), 1086-1092. doi: 10.1002/pon.1049

- Mehnert, A., & Koch, U. (2008). Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. *Journal of Psychosomatic Research*, *64*(4), 383-391. doi: 10.1016/j.jpsychores.2007.12.005
- Nakaya, N., Saito-Nakaya, K., Bidstrup, P. E., Dalton, S. O., Frederiksen, K., Steding-Jessen, M., Johansen, C. (2010). Increased risk of severe depression in male partners of women with breast cancer. *Cancer*, *116*(23), 5527-5534. doi: 10.1002/cncr.25534
- Pitceathly, C., & Maguire, P. (2003). The psychological impact of cancer on patients' partners and other key relatives: a review. *European Journal Of Cancer (Oxford, England: 1990)*, *39*(11), 1517-1524.
- Segrin, C., Badger, T., Dorros, S. M., Meek, P., & Lopez, A. M. (2007). Interdependent anxiety and psychological distress in women with breast cancer and their partners. [Article]. *Psycho-Oncology*, *16*(7), 634-643.
- Segrin, C. B., Terry; Dorros, Sybilla M.; Meek, Paula; Lopez, Ana Maria. (2007). Interdependent anxiety and psychological distress in women with breast cancer and their partners. [Article]. *Psycho-Oncology*, *16*(7), 634-643.
- Vivar, C. G., Whyte, D. A., & McQueen, A. (2010). 'Again': The impact of recurrence on survivors of cancer and family members. *Journal of Clinical Nursing*, *19*(13-14), 2048-2056. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03145.x

## Effets conjoints de la pression parentale et du soutien parental sur le stress scolaire de lycéens français

DE CHALVRON Stéphanie, AGLAE Arièle et COUSSON-GELIE Florence

Université Montpellier 3, Laboratoire Epsilon (EA 4556)

**Contact:** [sdc@tikinagan.com](mailto:sdc@tikinagan.com)

### MOTS CLES:

Stress scolaire, Pression parentale, Soutien parental, Conflit

**Contexte théorique** - Plusieurs études montrent que les attentes parentales à l'égard des performances scolaires génèrent un stress scolaire chez les adolescents. D'autres montrent que le conflit entre parents et adolescents est également un déterminant du stress scolaire. Par ailleurs, des études portant sur le soutien parental prouvent que plus l'adolescent se sent soutenu par ses parents dans son éducation scolaire, plus son niveau de stress est faible. Cependant aucune étude, à notre connaissance, n'a examiné les effets conjoints de la pression parentale et du soutien parental sur le stress scolaire.

**Objectif** - Cette recherche se propose donc d'examiner les effets des attitudes parentales perçues sur le stress scolaire tout en contrôlant les effets potentiels du conflit parent/enfant perçu par les adolescents.

**Méthode** - Des adolescents issus de 3 lycées de la région bordelaise ont été invités à répondre à 3 questionnaires pendant les heures de cours. Ils ont remplis l'EAPPS, cette échelle de 25 items permet de mesurer la pression, le soutien parental, et l'autonomie sur 2 échelles, une échelle de fréquence et une échelle de perception de 4 points chacune. Dans ce questionnaire, c'est le soutien et la pression provenant des deux parents qui sont évalués ensemble. La HSSS qui permet de mesurer 9 dimensions du stress scolaire en 34 items (échelle de Likert en 7 points). Le QRI qui mesure 3 dimensions du soutien social spécifique, la profondeur de la relation, le conflit et le soutien perçus en 25 items (échelle de Likert en 4 points). Il leur a été demandé de choisir entre le père (beau-père) ou mère (belle-mère) pour la mesure du soutien social spécifique. Un questionnaire sociodémographique a, en outre, permis de relever le genre, l'âge, l'avance ou le retard scolaire, le niveau (seconde, première ou terminale), le cas échant, la série (L,ES, S), ainsi que le statut d'interne ou d'externe. Des Manova ainsi que des régressions linéaires hiérarchiques ont été menées afin d'analyser les effets des différentes variables socio-démographiques et psychologiques (pression,

soutien, autonomie et conflits perçus) sur les différentes dimensions du stress scolaires.

**Résultats** - Le niveau scolaire en fonction du genre a un effet sur l'ensemble des dimensions du stress scolaire ( $\Lambda = 0,797$ ;  $D(18, 246) = 1,629$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,105$ ). En univarié, les filles ont un niveau plus élevé ( $M = 7,0$ ;  $ET = 2,89$ ) de difficultés relationnelles avec leurs parents ( $F(1,130) = 3,88$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,029$ ) que les garçons ( $M = 6,2$ ;  $ET = 3,06$ ). Elles ont également un niveau de stress scolaire lié au sentiment de vulnérabilité ( $M = 16,42$ ;  $ET = 4,48$ ) plus élevé ( $F(1,130) = 7,52$ ,  $p < 0,005$ ,  $\eta^2 = 0,055$ ) que celui des garçons ( $M = 13,81$ ;  $ET = 4,88$ ). De même pour l'organisation scolaire où le niveau de stress des filles ( $M = 30,45$ ;  $ET = 4,88$ ) est plus élevé ( $F(1,130) = 6,11$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,045$ ) que celui des garçons ( $M = 27,98$ ;  $ET = 6,02$ ) ou encore pour l'anxiété concernant l'avenir ( $F(1,130) = 4,84$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,036$ ) où la moyenne des filles ( $M = 18,24$ ;  $ET = 5,23$ ) est plus élevée que celle des garçons ( $M = 15,93$ ;  $ET = 5,85$ ). Les élèves de terminales ( $M = 18,43$ ;  $ET = 5,99$ ) ont un niveau de stress lié à l'environnement scolaire ( $F(1,130) = 4,47$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,033$ ) plus élevé que les secondes ( $M = 17,63$ ;  $ET = 6,32$ ) ou que les premières ( $M = 17,06$ ;  $ET = 5,99$ ). Concernant les régressions linéaires, le genre, la classe, la série, le niveau (avance ou retard), et l'âge ont été placés dans le pas 1, le conflit dans le pas 2 et la pression parentale ainsi que le soutien parental dans le pas 3. Le modèle comprenant le soutien parental, la pression, et l'autonomie expliquent 7,4% de la variance du stress lié au sentiment de vulnérabilité quel que soit le niveau de conflit ( $\Delta R^2 = 0,12$ ,  $p < 0,05$ ). Plus le niveau de conflit avec le père ou la mère est élevé plus le stress lié à l'organisation personnel ( $\beta = -0,225$ ,  $p < 0,1$ ) est élevé ( $R^2 = 0,054$ ,  $p < 0,05$ ,  $\Delta R^2 = 0,048$ ,  $p < 0,01$ ). Enfin, plus le niveau de conflit est élevé plus le stress lié à l'indépendance ( $\beta = 3,04$ ,  $p < 0,1$ ) est également élevé ( $R^2 = 0,062$ ,  $p < 0,05$ ,  $\Delta R^2 = 0,064$ ,  $p < 0,005$ ).

**Discussion/conclusion** - Ces résultats montrent que le soutien parental et la pression parentale ne peuvent être étudiés séparément quand il s'agit de stress scolaire, notamment parce que ces deux variables agissent sur le sentiment de vulnérabilité de l'adolescent et qu'elles expliquent mieux cette dimension que le conflit perçu avec le père ou la mère seul. Néanmoins cette dimension n'est évaluée que par quatre items de l'échelle de stress scolaire et il serait nécessaire d'explorer plus précisément le rapport entre le stress scolaire, le sentiment de vulnérabilité, la pression parentale et le soutien parental. En outre, nos résultats montrent également que les filles semblent plus sensibles au stress scolaire que les garçons, par conséquent la relation entre le sentiment de vulnérabilité et les autres variables liées au stress scolaire devrait être étudiée chez les filles comparativement aux garçons.

### Références

Bergonnier-Dupuy, G., Esparbès-Pistre, S. & Lacoste, S. (2005). Perception du soutien familial à la scolarité et stress au collège. In G. Bergonnier-Dupuy (ed), *L'enfant acteur et/ou sujet au sein de la famille* (pp. 113-122). Ramonville Saint-Agne: ERES.

- Burnett P.C. & Fanshawe, J.P. (1997). Measuring school-related stressors in adolescents. *Journal of Youth and Adolescence* 26(4), 415-428.
- de Chalvron, S., Cousson-Gélie, F. *How do adolescents perceive parental involvement in their school life? A school parental involvement scale. Soumis.*
- Demaray, M.K. & Malecki, C.K. (2002). Critical levels of social support associated with student adjustment. *School Psychology Quarterly*, 17, 213-241.
- Lee, M.T.-Y., Wong, B., Chow, B. W.-Y. & McBride-Chang, C. (2006). Predictors of suicide ideation and depression in Hong Kong adolescents: Perceptions of academic and family climates. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 36, 82-96.
- Struthers, C.W., Perry, R.P. & Menec, V.H. (2000). An examination of the relationship among academic stress, copying style, motivation, and performance. *Research in Higher*

# Effets contradictoires de l'estime de soi sur les conduites à risques à l'adolescence: différences selon le type de conduite à risque, la dimension de l'estime de soi et le sexe

KINDELBERGER Cécile et CHEVALIER Camille

Université de Nantes

**Contact:** cecile.kindelberger@univ-nantes.fr

## MOTS CLES:

Conduites à risques, Estime de soi, Adolescence

**Cadre théorique** - La place de l'estime de soi dans la manifestation des conduites à risque est sujette à controverse. Les conduites à risques (CAR) sont définies comme «*l'engagement délibérée dans des situations dangereuses pour soi-même et éventuellement pour autrui, comportement non imposé par des conditions de travail ou d'existence, mais recherché activement pour l'éprouvé de sensations fortes, du jeu avec le danger et souvent la mort*» (Adès, Lejoyeux & Tassin, 1994). De ce fait, elles auraient une fonction thérapeutique de réduction de l'anxiété interne (cf. Bréjard, Bonnet & Pardinielli, 2008) et viendraient «compenser» par des éprouvés positifs une faible estime de soi. Cette hypothèse est généralement soutenue par les données empiriques comme celles de Veselska et al. (2009). Pourtant, certains travaux ne retrouvent pas systématiquement ce lien entre estime de soi et CAR (Bos et al., 2010). D'autres recherches suggèrent au contraire que certaines conduites à risque, comme la consommation excessive d'alcool ou de tabac, se retrouvent plutôt chez des adolescents ayant une très forte estime de soi sociale (Tomcikova, Geckova, Van Dijk & Reijnveld, 2011). En ce sens, ce serait une estime de soi «surfaite», dénotant l'existence de processus psychiques non ajustés à la réalité externe (Kernis, 2003) qui serait propice à la prise de risques. La comparaison de ces travaux suggère tout d'abord que le vocable «conduites à risque» englobe des conduites relativement différentes, ce qui pourrait expliquer la différence dans les résultats. En effet, il peut s'agir de conduites à risque par prise de substances psychoactives (tabac, alcool, drogues), par prise de risques routiers, sexuels ou encore par prise de médicaments. Par ailleurs, si la plupart des travaux se centrent sur l'estime de soi générale, les résultats de Tomcikova et al. (2010) traitant de l'estime de soi sociale, invitent à

considérer les différentes dimensions de l'estime de soi. Celles-ci pourraient en effet contribuer de manière différenciée à la manifestation de CAR. Or, il n'existe à notre connaissance que peu de travaux utilisant des échelles multidimensionnelles de l'estime de soi. Enfin, par les variables mises en jeu, les différences de sexe ne peuvent être éludées. D'une manière générale, les garçons sont plus prompts à s'engager dans des conduites à risque que les filles, alors que ces dernières ont une moindre estime de soi générale et physique avec l'entrée dans l'adolescence (Bariaud & Bourcet, 1998). Au delà des différences de niveau, il convient donc d'étudier les contributions spécifiques des dimensions de l'estime de soi aux conduites à risques pour chaque sexe.

**Objectifs** - L'objectif de cette étude était de clarifier les liens associant l'estime de soi aux conduites à risques. Pour cela, la contribution unique de diverses dimensions de l'estime de soi à chaque type de conduites à risques a été examinée par des modèles spécifiques à chaque sexe.

**Méthode** - 377 adolescents (193 filles) d'un lycée proposant des filières générales, techniques et professionnelles ont participé à cette étude. Ils étaient âgés en moyenne de 17 et 3 mois. Ils ont rempli une échelle d'estime de soi (Kindelberger & Picherit, 2011), contenant six dimensions: générale, sociale, familiale, physique, scolaire et professionnelle. Ils ont également renseigné un questionnaire de conduites à risques (Bréjard et al., 2008). Les deux outils étaient proposés avec une échelle Lickert en 5 points. Après Analyse en Composantes Principales sur le questionnaire de conduites à risques, trois facteurs sont ressortis: la prise de substances psychoactives (tabac, alcool, cannabis; alpha de .78), la prise de médicaments modifiant le fonctionnement psychique (anxiété, dépression, autres, alpha de .73) et la prise de risques routiers (vitesse, non-port ceinture, slalom, alpha de .82). Un item unique portant sur le non port de préservatif dans les relations sexuelles évaluait la prise de risque sexuel.

**Résultats** - Les résultats ont montré que ce ne sont pas les mêmes dimensions de l'estime de soi qui sont impliquées dans les conduites à risques des filles et des garçons. Chez les filles, l'estime de soi familiale contribue de manière négative à la prise de substances (Beta=-.27,  $p=.0001$ ), à la prise de risques routiers (Beta=-.23,  $p=.006$ ) et à la prise de risque sexuel (Beta=-.26,  $p=.002$ ). A l'inverse, l'estime de soi sociale contribue positivement à la prise de substances (Beta=.32,  $p=.0001$ ) et l'estime de soi générale à la prise de risques routiers (Beta=.20,  $p=.03$ ). Chez les garçons, c'est essentiellement l'estime de soi physique qui contribue aux diverses conduites à risque. Sa contribution est positive à la prise de substances (Beta=.27,  $p=.002$ ), à la prise de risques routiers (Beta=.21,  $p=.021$ ) et à la prise de risque sexuel (Beta=.20,  $p=.033$ ). A l'inverse, elle est négative à la prise de risques médicamenteux (Beta=-.22,  $p=.014$ ).

**Discussion/conclusion** - La prise en compte de différentes dimensions dans l'estime de soi montre qu'au-delà de l'estime de soi générale, ce sont surtout

certaines sphères qui participent à la prise de risque à l'adolescence et de manière différenciée selon le sexe. Chez les filles, le soi familial importe et une faible représentation de soi dans ce domaine est reliée à plus de prises de risque. Chez les garçons, la manière dont ils se perçoivent physiquement est plus centrale dans la prise de risque et c'est une bonne représentation de soi physique qui rend les adolescents plus prompts à la prise de risque. Nos résultats soulignent l'importance d'une approche différentielle et multi-dimensionnelle dans la compréhension des conduites à risque.

## Références

- Adès, J. & Lejoyeux, M. & Tassain, V. (1994). Sémiologie des conduites à risque. *Encyclopédie Médico-chirurgicale – Psychiatrie*, 37, 114-170.
- Bariaud, F. & Bourcet, C. (1998). L'estime de soi à l'adolescence, in M. Bolognini & Y. Prêteur, *Estime de soi, perspectives développementales* (pp. 125-146). Paris: Delachaux et Niestlé.
- Bos, A.E.R., Huijding, J., Muris, P., Vogel, L.R.R. & Biesheuvel, J. (2010). Global, contingent and implicit self-esteem and psychopathological symptoms in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 48, 311–316.
- Bréjard, V., Bonnet, A. & Pardinielli, J.-L. (2008). Régulation des émotions, dépression et conduites à risques: l'alexithymie, un facteur modérateur. *Annales Médico-Psychologiques*, 166, 260–268.
- Kernis, M.H. (2003). Toward a conceptualization of optimal self-esteem. *Psychological Inquiry*, 14, 1–26.
- Kindelberger, C. & Picherit, S. (2011). *Manuel de l'échelle d'estime de soi pour adolescents*. Université de Nantes: document interne.

# **Estime de soi et recherche de sensation à l'adolescence: Quelles implications dans les conduites addictives à l'adolescence?**

**CHEVALIER Camille et KINDELBERGER Cécile**

Faculté de Psychologie de Nantes

**Contact:** camille.chevalier2@gmail.com

## **MOTS CLES:**

Adolescence, Addiction, Estime de soi, Recherche de sensations

**Contexte théorique** - A l'adolescence, l'exploration est au premier plan. La consommation de toxiques est une des découvertes à cet âge (Varescon, 2000). Or, certaines variables émotionnelles et de personnalité comportent des risques d'escalade qui peuvent mener à l'addiction, le potentiel toxicomane variant selon les sujets et/ou le produit. En effet, les conduites addictives ont une fonction thérapeutique de réduction de l'angoisse interne (cf. Bréjard, Bonnet & Pedinielli, 2008) et viennent «compenser» par des éprouvés positifs une faible estime de soi et/ou une recherche de sensations (Varescon, 2000; Zuckerman, 1994). Des travaux suggèrent que la recherche de sensation est impliquée dans la consommation de substances (Corcos et al., 2003) et d'autres appuient le fait que les adolescents ayant une image négative d'eux auraient plus recours à l'usage de substances que ceux ayant une image d'eux positive (Parker & Benson, 2005). L'estime de soi étant un concept multidimensionnel (L'écuyer, 1978), il importe de savoir si ses dimensions contribuent de manière différenciée à la manifestation des conduites addictives avec substances. La recherche de sensations se dissocie également en deux formes: la recherche de sensations intenses et la recherche de sensations nouvelles (Mallet & Vignoli, 2007), pour lesquelles il est utile d'étudier leurs implications spécifiques. Dans un cas il s'agit de l'initiation d'une conduite à risque pour l'expérience, et dans l'autre, le soulagement d'un besoin de stimulations diverses pour renforcer l'activité du système biologique du sujet (Zuckerman, 1994).

**Objectif** - L'objectif de cette étude est donc d'examiner et de comparer la contribution des dimensions de l'estime de soi et des deux formes de recherche de sensation dans les conduites addictives avec substances (tabac, alcool et cannabis), par des modèles spécifiques construits pour chaque addiction.

**Méthode** - 150 apprentis de sexe masculin d'un centre de formation des métiers du bâtiment, ont participé à cette étude. Ils étaient âgés en moyenne de 19 ans et 3 mois. Ils ont rempli une échelle d'estime de soi (Kindelberger & Picherit, 2011), contenant six dimensions: générale, sociale, familiale, physique, scolaire et professionnelle. Ils ont également renseigné l'échelle de recherche de sensation différenciée (Mallet & Vignoli, 2007). Les deux outils étaient proposés avec une échelle Lickert en 5 points. Les participants ont répondu au test de dépendance au tabac de Fagestrom traduit en Français (Niezborala et al, 2003), à l'adaptation Française du «car relax alone forget family or friends troubles» (CRAFFT en anglais) pour tester la dépendance à l'alcool (Picard, Reynaud, Gerbaud, Clement, Perthus, 2002) et à l'adaptation Française du "Cannabis Abuse Screening Test" (CAST) pour tester la dépendance au cannabis (observatoire Français des drogues et des toxicomanies, 2007).

**Hypothèse** - L'hypothèse générale postule qu'une faible estime de soi serait davantage impliquée dans l'addiction aux substances des adolescents que la recherche de sensation. Si les adolescents recherchent des sensations fortes pour s'engager dans une consommation de substances lorsque l'addiction s'installe c'est pour apaiser une «angoisse interne», une faible estime de soi.

**Résultats** - Nous avons examiné dans un premier temps les liens entre les facteurs en jeu à l'aide de corrélations. Les dimensions corrélant significativement aux addictions ont été incluses dans les modèles de régressions pour en connaître le poids respectif dans l'explication des addictions. Pour chaque type d'addiction, des termes d'interaction entre estime de soi et recherche de sensations ont été construits et inclus dans les modèles. Les résultats montrent que ceux ne sont pas les mêmes dimensions de l'estime de soi et de la recherche de sensation qui sont impliquées dans l'addiction aux substances des adolescents. En effet, l'estime de soi physique contribue de manière positive à l'addiction au tabac (Bêta=.21; p=.03). A l'inverse, l'estime de soi familiale contribue négativement à la consommation de cannabis (Bêta=-.23; p=.004). Nous observons également un effet d'interaction qui suggère qu'une mauvaise estime de soi familiale contribue d'autant plus à l'addiction au cannabis que la recherche de sensation intense est forte (Bêta=-.25; p= .006). Enfin, la recherche de sensations intenses contribue positivement à la dépendance à l'alcool des adolescents (Bêta=.21; p=.008), quant au contraire la recherche de sensations nouvelles ne prédit aucune addiction. La prise en compte de différentes dimensions dans l'estime de soi montre que certaines sphères participent spécifiquement à la dépendance aux substances à l'adolescence. Les différences observées également dans la recherche de sensations nous informent sur la diversité des motivations à la consommation, et sur les effets recherchés par les adolescents.

**Discussion/conclusion** - Nos résultats soulignent l'importance d'une approche différentielle et multidimensionnelle dans la compréhension des

conduites addictives. En effet, d'après Venisse (1991) l'addiction résulte toujours de l'interaction de facteurs individuels, mais aussi environnementaux, le poids de chacun des facteurs pouvant varier d'un sujet à l'autre et d'un produit à l'autre.

## Références

- Bréjard, V., Bonnet, A. & Pedinielli, J.-L. (2008). Régulation des émotions, dépression et conduites à risques: l'alexithymie, un facteur modérateur. *Annales Médico-Psychologiques*, 166, 260–268.
- Corcos, M., Flament M. & Jeammet, P.H. (2003). *Les conduites de dépendance. Dimensions psychopathologiques communes*. Paris: Masson.
- Kindelberger, C. & Picherit, S. (2011). *Manuel de l'échelle d'estime de soi pour adolescents*. Université de Nantes: document interne.
- L'Ecuyer, R. (1978). *Le concept de soi*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Mallet, P. & Vignoli, E. (2007). Intensity seeking and novelty seeking: Their relationship to adolescent risk behavior and occupational interests. *Personality and Individual Differences*, 43, 2011–2021.
- Niezborala, M., Chastan, E., Montastruc, J.-L., & Mullet, E. (2003). A study of the properties of the fagerstrom test for nicotine dependence. *Addictive Behaviors*, 28, 8, 1441-1445.
- Parker, J.S. & Benson, M.J. (2005). Parent-adolescent relations and adolescent functioning: Self-esteem, substance abuse, and delinquency. *Family Therapy*, 32, 3, 131-142. US: Libra Publishers.
- Picard, V., Reynaud, M., Gerbaud, L., Clément, G. & Perthus, I. (2002). Validation d'un test de dépistage de l'usage nocif de l'alcool. *La revue du praticien-Médecine générale-Tome 16*, 570, 1-5.
- Varescon, I. (2000). *Psychopathologie des conduites addictives: Alcoolisme et toxicomanie*. Paris: Editions Belin.
- Venisse, J.L. (1991). *Les nouvelles addictions*. Paris: Masson.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge University Press: New York.

## Estime de soi et impact différentiel des comparaisons sociales et temporelles sur l'état émotionnel

BRUNOT Sophie, GRUEL Marie et DE PLACE Anne-Laure

Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)

**Contact:** sophie.brunot@univ-rennes2.fr

### MOTS CLES:

Estime de soi, Comparaisons sociales, Comparaisons temporelles, Etat émotionnel

**Contexte théorique** - Dans la vie quotidienne, deux formes de comparaisons sont particulièrement fréquentes: les comparaisons sociales interpersonnelles (CS) et les comparaisons temporelles à soi-même (CT). Dans le premier cas, l'individu se compare à une autre personne, dans le second, il compare sa situation présente à une situation passée ou future. Si la première forme de comparaison a donné lieu à de nombreuses recherches, les travaux sur les CT sont plus rares et plus récents (Wilson & Ross, 2000). Ainsi alors que l'impact émotionnel des CS a été très exploré, celui des CT n'a pas été étudié. L'un des objectifs de la présente étude est de pallier pour partie ce manque en examinant les impacts émotionnels respectifs d'une CS et d'une CT au passé orientées de façon ascendante. Cette orientation de la comparaison concerne le cas où l'individu compare sa situation à une situation plus favorable que la sienne. A l'opposé, une comparaison est dite descendante lorsque la situation du sujet est plus défavorable que celle de la cible de comparaison. Les travaux antérieurs sur les CS (Buunk, Collins, Taylor et al., 1990) montrent que l'impact affectif de ces comparaisons n'est pas inhérent à leur orientation et dépend d'un certain nombre de variables parmi lesquelles l'estime de soi (ES). Chez les personnes à ES faible, l'état émotionnel est affecté négativement par la CS ascendante et positivement par la CS descendante (effet de *contraste*). La tendance inverse (effet d'*assimilation*) est observée chez les individus à ES élevée. Cet effet différentiel des CS s'expliquerait par le fait que les individus à faible ES présentent un concept de soi qui manque de clarté (Campbell, 1990). Ceci les conduit à rechercher la comparaison aux autres pour s'auto-évaluer. Ils utilisent alors autrui en tant que standard par opposition auquel ils s'évaluent, d'où l'apparition d'un effet de contraste. A l'inverse, les sujets à ES forte possèdent une conception de d'eux-mêmes très claire et ne sont donc pas à la recherche d'informations pour s'auto-évaluer. Ces individus appliqueraient

ainsi un simple traitement heuristique aux informations venant d'autrui qui produirait un effet d'assimilation lorsque la similitude perçue avec la cible de comparaison est suffisamment forte et que la comparaison porte sur une dimension importante pour eux: "Cette personne me ressemble donc ce qui s'applique à elle s'applique à moi"(Jones & Buckingham, 2005).

**Objectifs** - Les études concernant les conséquences émotionnelles des CT sont inexistantes. On dispose cependant de quelques éléments empiriques concernant leur impact sur les auto-évaluations individuelles qui démontrent que les CT comme les CS peuvent aussi bien produire des effets de contraste que d'assimilation (Hanko, Crusius, & Mussweiler, 2010). Cependant les variables individuelles modératrices de ces effets restent à identifier. Le second objectif de cette étude sera donc d'examiner l'impact émotionnel des CT et des CS ascendantes en fonction d'une des variables potentiellement modératrice de cet impact: l'ES des individus. Nous faisons l'hypothèse que plus l'ES est faible, plus forte est la probabilité que la CS et la CT produisent un effet de contraste. A l'inverse plus l'ES est élevée, plus la probabilité d'obtenir un effet d'assimilation est importante. S'agissant d'une comparaison ascendante, nous supposons donc que la probabilité d'un impact émotionnel négatif est d'autant plus forte que l'ES est faible. A l'inverse, la probabilité d'un impact émotionnel positif est d'autant plus élevée que l'ES est forte.

**Méthode** - Quatre-vingts étudiants âgés de 19 à 26 ans (dont 55 filles) complétaient l'inventaire d'ES de Rosenberg et participaient quelques jours plus tard individuellement à une expérience présentée comme une étude sur les relations entre créativité verbale et personnalité. Le participant réalisait une 1<sup>ère</sup> série de 3 exercices de "créativité verbale" puis était invité à sortir de la salle pour faire une pause. L'expérimentatrice prétendait alors qu'elle allait commencer le dépouillement. A la fin de la pause, la manipulation expérimentale était introduite. Dans la condition de CT ascendante, le livret de la 1<sup>ère</sup> série d'exercices était laissé en évidence et comportait le score fictif de 110. Dans la condition de CS ascendante, le livret laissé en évidence était celui d'un autre étudiant et concernait la série d'exercices à venir (2<sup>ème</sup> série). Sur ce livret, le participant pouvait voir qu'il partageait des caractéristiques communes avec l'autre étudiant (sexe, filière, année d'étude) et que ce dernier avait obtenu 110 à la 2<sup>ème</sup> série d'exercices. Dans la condition contrôle, aucun score n'était laissé en évidence. Le participant réalisait alors la 2<sup>ème</sup> série d'exercices (de même niveau de difficulté et de même nature que ceux de la 1<sup>ère</sup> série), puis sortait pour faire une pause. En rentrant une dernière fois dans la salle il constatait que son score à la 2<sup>ème</sup> série d'exercices était de 77. Il répondait enfin à un questionnaire mesurant son état émotionnel (positionnement par rapport à 8 émotions positives et 8 négatives) et à un questionnaire vérifiant les inductions expérimentales.

**Résultats** - Une MANCOVA (modèle à pentes non parallèles) sur des scores factoriels renvoyant d'une part aux émotions positives et d'autre part aux

émotions négatives a été réalisée suivant le plan: Comparaison Induite (CS, CT ou aucune) x ES (variable continue). Les résultats de l'analyse multivariée révèlent que les deux effets principaux et l'effet d'interaction sont significatifs. Les analyses univariées indiquent que les émotions rapportées sont d'autant plus positives et d'autant moins négatives que l'ES est élevée. De plus, les émotions sont moins positives et plus négatives dans la condition de CS que dans les conditions "contrôle" et de CT. Ces deux dernières conditions ne diffèrent pas significativement. Un effet d'interaction nuance les effets principaux: l'effet positif de l'ES sur les émotions positives et son effet négatif sur les émotions négatives sont exacerbés en condition de CS ascendante. En d'autres termes, l'effet négatif de la CS ascendante sur l'état émotionnel est d'autant plus fort que l'ES des sujets est faible.

**Discussion/conclusion** - Seule la situation de CS ascendante affecte de façon différenciée les individus en fonction de leur ES et les résultats sont compatibles avec l'hypothèse d'un effet de contraste pour des niveaux faibles d'ES et d'assimilation pour des niveaux élevés. En revanche, contrairement aux prédictions, la CT n'affecte pas l'état émotionnel des individus quel que soit leur niveau d'ES. La discussion portera notamment sur les vertus protectrices de la CT et sur les mécanismes potentiellement explicatifs de son absence d'impact négatif même chez les individus les plus fragiles sur le plan affectif.

### Références

- Buunk, B. P., Collins, R.L., Taylor, S. E., VanYperen, N. C., & Dakof, G. A. (1990). The affective consequences of social comparison: either direction has it up and down. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1238-1249.
- Campbell, J. D. (1990). Self-esteem and clarity of the self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 538-549.
- Hanko, K., Crusius, J., Mussweiler, T. (2010). When I and me are different: Assimilation and contrast in temporal self-comparisons. *European Journal of Social Psychology*, 40, 160–168
- Jones, A. M., & Buckingham, J. T.(2005). Self-esteem as a moderator of the effect of social comparison on women's body. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24, 1164-1187.
- Wilson, A. E., & Ross, M. (2000). The frequency of temporal-self and social comparisons in people's personal appraisals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 928-942.

# Propriétés psychométriques de l'Echelle Révisée de Monitoring de Soi (RSMS) et de l'Echelle d'Inquiétude pour les Convenances (CAS) en Français

MYSZKOWSKI Nils, STORME Martin, ZENASNI Franck et LUBART Todd

Université Paris Descartes

**Contact:** nilsmyszkowski@yahoo.fr

## MOTS CLES:

Monitoring de soi, Régulation de soi, Présentation de soi

**Contexte théorique** - Le monitoring de soi (Snyder, 1974) peut être défini comme la manière dont chaque individu contrôle son image dans le but de se montrer de la façon la plus adaptée socialement, se faisant ainsi «caméléon social». La première échelle permettant la mesure du monitoring de soi fut développée par Snyder (1974). Cependant, la validité de structure de cet outil, théoriquement unidimensionnel, est controversée (Lennox & Wolfe, 1984; Lennox, 1988; Day, Schleicher, Unckless & Hiller, 2002). C'est pourquoi Lennox & Wolfe (1984) ont proposé une approche bidimensionnelle de la notion de monitoring de soi. Cette approche définit deux dimensions du monitoring de soi: (1) le Revised Self-Monitoring Scale (RSMS; 13 items; Lennox & Wolfe, 1984) renvoie à un monitoring de type actif, indiquant une aptitude à «faire l'acteur» dans les situations sociales, ce qui correspond à la définition du «caméléon social» décrit originellement par Snyder (1974); tandis que (2) le Concern for Appropriateness Scale (CAS; 20 items; Lennox & Wolfe, 1984) renvoie à un monitoring de type protecteur, reflétant une tendance à l'anxiété sociale et à la timidité. Bien qu'inspirée par l'Analyse Factorielle Exploratoire (EFA), cette distinction entre ces deux facettes du monitoring de soi fait écho à la théorie d'Arkin (1981) des styles de présentation de soi acquisitif et protecteur.

**Objectifs** - De précédentes études ont montré que le RSMS est positivement corrélé à l'estime de soi (Lennox & Wolfe, 1984) et à l'extraversion (Miller, Omens & Delvadia, 1991), et négativement corrélé à la timidité (Lennox & Wolfe, 1984). En revanche, le CAS est négativement corrélé à l'estime de soi (Miller et al., 1991). Le RSMS et le CAS ont montré des qualités psychométriques satisfaisantes (Lennox & Wolfe, 1984; Cutler & Wolfe, 1985; Anderson, 1991; Miller et coll., 1991; O'Cass, 2000; Day et coll., 2002), et notamment une meilleure consistance interne que l'échelle de monitoring de

soi de Snyder (Day et coll., 2002). Les qualités psychométriques du RSMS et du CAS ont été reproduites dans des versions en Japonais (Ishihara & Mizuno, 1992), en Grec (Malikiosi-Loizos & Anderson, 1992) et en Hébreu (Bachner-Melman, Bacon-Shnoor, Zohar, Elizur & Ebstein, 2009). Cette étude vise à faire avancer la mesure du monitoring de soi en proposant une traduction française valide de ces deux échelles.

**Méthode** - Les deux questionnaires ont été traduits de l'anglais en utilisant la technique de rétro-traduction («back-translation»). 634 participants (478 femmes, 156 hommes; âge moyen=20.3 ans) ont répondu aux deux questionnaires traduits, ainsi qu'à des questionnaires utilisés comme critères de validité externe. La sensibilité, la consistance interne, la stabilité temporelle (à une semaine d'intervalle, sur un sous-groupe de 117 participants), et la validité de structure du RSMS et du CAS ont été étudiées. Enfin, pour tester la validité externe et pour apporter de nouveaux éléments de définition de ces deux mesures, nous avons utilisé comme critères de validité l'Echelle Révisée de Conscience de Soi (ERCS-22; Scheier & Carver, 1985; Pelletier & Vallerand, 1990), l'Echelle d'Estime de Soi (EES-10; Rosenberg, 1965; Vallières & Vallerand, 1990), l'échelle de Désirabilité Sociale (DS-36; Tournois, Mesnil & Kop, 2000), le Trait d'Anxiété de l'Inventaire d'Anxiété Situationnelle et de Trait d'Anxiété forme Y (IASTA-Y; Spielberger, 1983; Gauthier & Bouchard, 1992), la version française du Big Five Inventory (BFI; John, 1990; John & Srivastava, 1999; Plaisant, Srivastava, Mendelsohn, Debray & John, 2005), et des facettes spécifiques (Grégarité (E2), Droiture (A2) et Timidité sociale (N4)) du NEO-PI R (Costa & McCrae, 1992; Rolland, 1993).

**Résultats** - Les items et les scores totaux des versions françaises du RSMS et du CAS ont montré une bonne sensibilité, avec des distributions approximativement normales. La moyenne des scores du RSMS et du CAS en Français est comparable aux autres versions (O'Cass, 2000; Bachner-Melman et coll., 2009). Les deux échelles ont montré une consistance interne satisfaisante, avec un  $\alpha$  de Cronbach de .82 pour le RSMS et de .81 pour le CAS, résultats proches des autres versions (O'Cass, 2000; Bachner-Melman et coll., 2009). La stabilité temporelle du RSMS et du CAS est également satisfaisante, avec un coefficient de corrélation test-retest à une semaine d'intervalle de .85 pour le RSMS et de .82 pour le CAS. L'étude de la validité de structure des deux outils par Analyse Factorielle Confirmatoire (CFA) a montré que, comme souligné précédemment (Bachner-Melman et coll., 2009), le RSMS avait une meilleure validité de structure ( $\chi^2=200.7$ ;  $df=64$ ; RMSEA=.06; GFI=.95) que le CAS ( $\chi^2=1156.6$ ;  $df=169$ ; RMSEA=.10; GFI=.84). Les deux échelles sont faiblement corrélées ( $r=.18$ ;  $p<.01$ ), justifiant empiriquement la distinction théorique entre les deux formes de monitoring de soi (Arkin, 1981; Lennox & Wolfe, 1984). Enfin, la validité de critère des deux questionnaires est satisfaisante, puisqu'elle montre que le RSMS est corrélé positivement à l'Extraversion ( $r=.40$ ;  $p<.01$ ), la Conscience

de Soi Publique ( $r=.39$ ;  $p<.01$ ), l'Autoduperie ( $r=.22$ ;  $p<.05$ ), l'Ouverture ( $r=.21$ ;  $p<.05$ ), et la Grégarité ( $r=.20$ ;  $p<.05$ ), alors qu'il est négativement corrélé à la Droiture ( $r=-.34$ ;  $p<.01$ ) et le Névrosisme ( $r=-.26$ ;  $p<.01$ ). Le CAS est, quant à lui, corrélé positivement au Trait d'Anxiété ( $r=.42$ ;  $p<.01$ ), à la Timidité Sociale ( $r=.46$ ;  $p<.01$ ) et à l'Anxiété Sociale ( $r=.21$ ;  $p<.01$ ), alors qu'il est négativement corrélé à l'Estime de Soi ( $r=-.24$ ;  $p<.01$ ).

**Discussion/Conclusion** - Les propriétés psychométriques de l'Echelle Révisée de Monitoring de Soi (RSMS) et de l'Echelle d'Inquiétude pour les Convenances (CAS) ont en grande partie répliqué les propriétés psychométriques à la fois des versions originales (Lennox & Wolfe, 1984). Cette étude montre que les traductions françaises du RSMS et le CAS ont une sensibilité, consistance interne et stabilité temporelle satisfaisantes. La validité de structure du RSMS est satisfaisante, mais, comme montré auparavant (Bachner-Melman et coll., 2009), la structure interne du CAS est plus faible. Enfin l'étude de la validité de critère des deux échelles montre la pertinence de la distinction faite entre des aptitudes de monitoring actif permettant d'agir comme un «caméléon social», et des tendances de monitoring protectif révélant l'anxiété sociale.

## Références

- Arkin, R.M. (1981). Self-presentation styles. In J.T. Tedeschi (Ed.), *Impression management theory and social psychological research*. New York: Academic Press.
- Bachner-Melman, R., Bacon-Shnoor, N., Zohar, A. H., Elizur, Y., & Ebstein, R. P. (2009). The psychometric properties of the Revised Self-Monitoring Scale (RSMS) and the Concern for Appropriateness Scale (CAS) in Hebrew. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(1), 8-15.
- Cutler, B.L., & Wolfe, R.N. (1985). Construct validity of the Concern for Appropriateness Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 318–323.
- Day, D.V., Schleicher, D.J., Unckless, A.L., & Hiller, N.J. (2002). Self-monitoring personality at work: A meta-analytic investigation of construct validity. *Journal of Applied Physiology*, 87, 390–401.
- Lennox, R.D., & Wolfe, R.N. (1984). Revision of the Self-Monitoring Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1349–1364.
- Miller, M.L., Omens, R.S., & Delvadia, R. (1991). Dimensions of social competence: Personality and coping style correlates. *Personality and Individual Differences*, 12, 955–964.
- Snyder, M. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 526–537.

## Nouveaux éléments de définition de la sensibilité esthétique

**MYSZKOWSKI Nils, STORME Martin, ZENASNI Franck et LUBART Todd**

Université Paris Descartes

**Contact:** nilsmyszowski@yahoo.fr

### **MOTS CLES:**

Sensibilité esthétique, Créativité, Personnalité, Intelligence

**Contexte théorique** - Le Test de Sensibilité Esthétique Visuelle (Visual Aesthetic Sensitivity Test; VAST; Eysenck, 1983; Goetz, 1985) est le test aux qualités psychométriques les plus convaincantes pour évaluer la sensibilité esthétique et l'abordant sous l'angle d'une mesure de performance. Le VAST est composé d'une série de 50 paires de dessins réalisés par un peintre allemand d'art abstrait, K.O. Goetz. Dans chaque paire, l'un des deux dessins a été élaboré pour être objectivement plus harmonieux et équilibré que l'autre, qui n'est autre que le même dessin auquel des «erreurs» ont été ajoutées pour le rendre moins harmonieux. Les répondants à ce test doivent indiquer lequel des deux dessins est objectivement le plus équilibré. La validité de contenu des items a été vérifiée par l'accord entre les évaluations des experts et l'évaluation consensuelle. Le VAST a montré des propriétés psychométriques remarquablement satisfaisantes pour ce type d'outil de mesure. Il est modérément corrélé avec le facteur général d'intelligence, n'est pas corrélé à la personnalité (à l'exception de l'échelle de mensonge de l'Eysenck Personality Inventory), et n'est pas lié à des différences de genre (Goetz, Borisy, Lynn & Eysenck, 1979; Frois & Eysenck, 1995). La corrélation du VAST avec l'intelligence et la non-corrélation du VAST avec la personnalité a conduit à faire l'hypothèse que la sensibilité esthétique est génétiquement déterminée (Frois & Eysenck, 1995). Cette étude vise à proposer de nouveaux éléments pour définir la sensibilité esthétique, en testant de nouveaux corrélats potentiels au VAST, dans les domaines de l'intelligence, de la personnalité et de la créativité.

**Méthode** - 181 participants adultes (166 femmes, 23 hommes) âgés de 18 à 49 ans (moyenne=21,33; écart-type=5,31) ont répondu au VAST et à d'autres échelles. Ces échelles sont: le subtest des matrices progressives du Cattell's Culture Fair Intelligence Test (Cattell, 1949); deux subtests (graphique et verbal) des Torrance Tests of Creative Thinking (1962); le Big Five Inventory (John, 1990; John & Srivastava, 1999; Plaisant et al., 2005); le Revised Self-

Monitoring Scale (Lennox & Wolfe, 1984); le Concern for Appropriateness Scale (Lennox & Wolfe, 1984), et 6 facettes du NEOPI-R (Costa & McCrae, 1992; Rolland, 1993), que sont l'Ouverture aux Rêveries (O1), l'Ouverture à l'Esthétique (O2), l'Ouverture aux Sentiments (O3), l'Ouverture aux Idées (O5), l'Ordre (C2) et la Recherche de Sensations (E5).

**Résultats** - Le VAST a une bonne sensibilité, en dépit d'une moyenne élevée (moyenne=39,08; pour un maximum théorique de 50 et une espérance théorique en répondant au hasard de 25) et une distribution de scores asymétrique (Asymétrie=-0,94; Aplatissement=0,99). La consistance interne du VAST est comparable aux résultats précédents (Frois & Eysenck, 1995) et plutôt satisfaisante pour une échelle mesurant un construit de ce type (alpha de Cronbach=.63; alpha standardisé=.67). Comme dans des études précédentes sur le VAST (Goetz, Borisy, Lynn & Eysenck, 1979; Frois & Eysenck, 1995), aucune différence inter-sexe significative n'a été observée ( $t(179)=-1.04$ ;  $p=.30$ ). Néanmoins, contrairement aux travaux précédents sur le VAST, l'intelligence n'est ici pas corrélée avec le VAST ( $r=.07$ ;  $p=.36$ ), alors que la personnalité est corrélée avec le VAST. En effet, le VAST est corrélé positivement et significativement à l'Ouverture aux Rêveries ( $r=.17$ ;  $p<.05$ ), l'Ouverture à l'Esthétique ( $r=.26$ ;  $p<.01$ ), l'Ouverture aux Sentiments ( $r=.27$ ;  $p<.001$ ), l'Ouverture aux Idées ( $r=.22$ ;  $p<.01$ ), l'Ordre ( $r=.21$ ;  $p<.01$ ), la Recherche de Sensations ( $r=.18$ ;  $p<.05$ ), et la Sensibilité aux Comportements Expressifs des Autres ( $r=.17$ ;  $p<.05$ ). De plus, le VAST est corrélé positivement à la créativité graphique ( $r=.38$ ;  $p<.001$ ), alors qu'il n'est pas corrélé à la créativité verbale ( $r=.16$ ;  $p=.16$ ).

**Discussion/conclusion** - Cette étude apporte de nouveaux éléments de définition de la sensibilité esthétique. Elle montre que la sensibilité esthétique ne peut pas être réduite à une aptitude cognitive, étant donné que la corrélation avec l'intelligence n'est pas significative, alors que des corrélations modérées mais significatives ont été trouvées entre le VAST et la personnalité. Ces résultats nous permettent de penser la sensibilité esthétique à la fois comme une dimension cognitive et conative, impliquant à la fois des performances intellectuelles (plus particulièrement la créativité), et des traits de personnalité (plus particulièrement la personnalité «artistique»).

## Références

- Eysenck, H. J. (1983). Visual Aesthetic Sensitivity and its Measurement. In M. Russ (Ed.), *The Arts: A Way of Knowing* (pp. 105-125). Oxford: Pergamon Press.
- Frois, J. P., & Eysenck, H. J. (1995). The Visual Aesthetic Sensitivity Test applied to Portuguese children and fine arts students. *Creativity Research Journal*, 8, 277-284.
- Goetz, K. O., Borisy, A. R., Lynn, R., & Eysenck, H. J. (1979). A new visual aesthetic sensitivity test: I. Construction and psychometric properties. *Perceptual & Motor Skills*, 49(3), 795-802.
- Goetz, K. O. (1985). *VAST: Visual Aesthetic Sensitivity Test (4th Ed.)*. Düsseldorf, Germany: Concept Verlag.

# Variabilité des jugements de créativité en fonction du domaine de la production

STORME Martin, MYSZKOWSKI Nils et LUBART Todd

Université Paris Descartes

**Contact:** [storme\\_martin@yahoo.fr](mailto:storme_martin@yahoo.fr)

## MOTS CLES:

Créativité, Jugement

**Contexte théorique** - Une production créative est habituellement caractérisée par son degré d'originalité et son caractère approprié (Sternberg & Lubart, 1995; Amabile, 1996; Mumford, 2003). Alors que l'originalité est simple à définir puisqu'elle est caractérisée par une production observée peu fréquemment, juger le caractère approprié est un défi puisque l'adaptation aux contraintes dépend beaucoup des différents domaines de créativité. Cette étude vise à fournir une définition plus précise du caractère approprié dans le jugement de créativité, en testant un modèle prédictif des jugements de créativité s'appuyant sur deux aspects du caractère approprié (Besemer & O'Quin, 1999): «résolution» (la nature d'un produit répondant correctement aux exigences d'une situation, utile et ayant de la valeur), et «élaboration et synthèse» (la nature d'un produit de qualité, bien exécuté et élaboré). Nous faisons l'hypothèse que ces différentes définitions du caractère approprié dépendent du domaine de créativité: dans les tâches de type «résolution de problème» la résolution prédira mieux la créativité, alors que dans les tâches de type «artistique», l'élaboration et synthèse prédira mieux la créativité. Pour tester cette hypothèse, des productions réelles de ces deux domaines de créativité ont été sélectionnées aléatoirement: en créativité sociale pour les tâches de type «résolution de problème» et en créativité graphique pour les tâches de type «artistique».

**Méthode** - 33 productions de créativité sociale et 33 dessins de créativité graphique ont été jugés par 60 participants (54 femmes, et 6 hommes; âge moyen=21,27, écart-type=4,98), en utilisant trois critères (créativité, résolution et élaboration). Etant donné que nous avons 198 jugements par participant, un modèle incluant des effets aléatoires est utilisé pour déterminer le poids de chaque critère (résolution et élaboration) dans le jugement de créativité, en fonction du domaine.

**Résultats** - Dans le domaine de la créativité sociale, les jugements de résolution prédisent significativement les jugements de créativité ( $\beta=0.65$ ;

$t(179)=39.14$ ;  $p<.001$ ), alors que les jugements d'élaboration ne les prédisent pas significativement ( $\beta=0.02$ ;  $t(177)=1.02$ ;  $p<.31$ ). Dans le domaine de la créativité graphique, les jugements d'élaboration prédisent significativement les jugements de créativité ( $\beta=0.65$ ;  $t(608)=29.93$ ;  $p<.001$ ). Il en va de même pour les jugements de résolution, mais dans une moindre mesure ( $\beta=0.11$ ;  $t(668)=4.77$ ;  $p<.001$ ). Les résultats suivants se fondent sur l'analyse des intervalles de confiance à 99%. Conformément à notre hypothèse, les jugements de créativité sociale sont significativement mieux prédits par la résolution que par l'élaboration. Les jugements de créativité graphique sont significativement mieux prédits par l'élaboration que par la résolution. Par ailleurs, les jugements de créativité sont significativement mieux prédits par l'élaboration dans le domaine graphique par rapport au domaine social. Enfin, les jugements de créativité sont significativement mieux prédits par la résolution dans le domaine social par rapport au domaine graphique.

**Discussion/conclusion** - Notre hypothèse principale, selon laquelle les jugements de créativité se fondent sur différentes façons d'envisager le supplément à l'originalité en fonction du domaine, a été vérifiée: les jugements de créativité sociale dépendent principalement des jugements de résolution alors que les jugements de créativité graphique dépendent principalement des jugements d'élaboration. Néanmoins, notre étude se fonde sur des domaines très purs et très et très radicaux, ce qui peut ne donner qu'une représentation partielle de l'ensemble des produits créatifs. De nouvelles études dans d'autres domaines, tels que le design, la publicité ou l'art pourraient fournir des modèles plus complexes des jugements de créativité (Caroff & Besançon, 2008). On peut faire l'hypothèse que dans ces nombreux domaines, les jugements de créativité dépendent à la fois de la résolution et de l'élaboration (Besemer & O'Quin, 1999).

## Références

- Amabile, T. (1996). *Creativity in context*. Boulder, Colo.: Westview Press.
- Besemer, S. P. & O'Quin, K. (1999). Confirming the three-factor creative product analysis matrix model in an American sample, *Creativity Research Journal*, 12(4), 287-296.
- Caroff, X. & Besançon, M. (2008). Variability of creativity judgments, *Learning and Individual Differences*, 18(4), 367-371.
- Mumford, M. (2003). Where have we been, where are we going? Taking stock in creativity research, *Creativity Research Journal*, 15, 107-120.
- Sternberg, R. & Lubart, T. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.

## La falsification des réponses dans les tests de personnalité: exploration des effets et des traits pouvant affecter ce comportement

ZANETTI Cinzia, CAPEL Roland et VAUDROZ Cynthia

Université de Lausanne, Suisse

**Contact:** cinzia.zanetti@unil.ch

### MOTS CLES:

Falsification, Sélection du personnel, Personnalité

**Contexte théorique** - L'utilisation des épreuves d'évaluation subjective dans le domaine de la sélection du personnel est toujours un sujet de débat. Dans ce contexte, il s'agit d'évaluer l'employabilité des candidats afin de les placer à un poste qui convient à leurs compétences ainsi qu'à d'autres caractéristiques, en particuliers celles en lien avec leur personnalité. Malgré l'évidence de la contribution des mesures de personnalité dans la prédiction de la performance ou d'une partie importante de celle-ci, l'existence d'un problème pouvant avoir des implications sur la décision d'engagement préoccupe les employeurs et les recruteurs. Le phénomène de falsification dans le sens de la désirabilité professionnelle (faking en anglais) fausse la décision concernant l'employabilité du candidat et peut se révéler nuisible au candidat lui-même tout comme à son employeur.

**Problématique** - La problématique traitée ici est donc la tendance des candidats à la falsification intentionnelle des réponses dans le but d'ajuster leur profil de personnalité à la perception qu'ils ont du poste de travail. Cette présentation a comme objectif d'explorer la problématique de la falsification grâce à un nouvel instrument (test de personnalité professionnelle SOCR@TE) permettant d'identifier cette désirabilité professionnelle affectant les résultats des candidats. En outre, le NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1998) sera utilisé afin d'explorer les liens entre la tendance à la falsification et certains traits de personnalité.

**Méthode** - 145 étudiants (âge moyen=22.39 et écart-type=3.79, 115 femmes) de l'Université de Lausanne ont répondu au SOCR@TE (Gendre & Capel, en cours de validation) et à d'autres épreuves dont le NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1998). Chacun des participants a dû répondre, sur une échelle de Likert (de 1 à 5) aux 108 items du SOCR@TE de deux manières différentes. La première demandait une réponse sincère (condition de sincérité), alors

que la deuxième réponse au même item impliquait une situation susceptible de provoquer la désirabilité: le participant devait s'imaginer postuler à un travail important pour lui (condition de sélection). L'Echelle de désirabilité sociale et professionnelle proposée dans le SOCR@TE a été construite à partir d'un groupe de 800 personnes qui a passé le test en question. À travers une analyse en composantes principales (ACP) des réponses, la première composante a été retenue. Le pôle positif de cette composante est caractérisé par des adjectifs et des phrases impliquant efficacité, ténacité, sincérité, cohérence, perspicacité, polyvalence et curiosité. Le pôle négatif est caractérisé par des adjectifs et des phrases impliquant pessimisme, tension, agressivité, non coopération, passivité, impulsivité et frilosité. Du point de vue professionnel, cette composante correspond à des qualités requises pour des postes à responsabilité dans tous les secteurs professionnels; c'est pourquoi nous l'avons identifiée à la désirabilité professionnelle générale.

**Hypothèses** - Dans des conditions de sélection, nous nous attendons à une forte augmentation des scores sur l'échelle de désirabilité du SOCR@TE. Par ailleurs, nous nous attendons à ce que la falsification affecte les scores aux autres échelles en condition de sélection. À travers l'exploration des liens entre le SOCR@TE et le NEO-PI-R, nous cherchons à découvrir si les éventuelles différences entre les scores obtenus en situation sincère et ceux obtenus en situation de sélection peuvent être liées à des traits de personnalité particuliers. Au vu du caractère exploratoire de cette recherche, nous n'avons pas d'a priori sur la direction des relations.

**Résultats préliminaires** - Concernant notre première question de recherche qui prévoyait une différence des scores aux échelles du SOCR@TE entre la condition de sincérité et celle de sélection, les résultats montrent que notre échelle de Désirabilité professionnelle a une moyenne des scores supérieure dans la condition de sélection ( $d$  de Cohen=1.74 avec  $p<.05$ ). Concernant les différences (toujours au seuil 5% dans ce qui suit), plus faibles, observées entre les scores aux échelles des deux conditions (sincère et sélection), les indices qui montrent une augmentation de la moyenne des scores en condition de sélection sont Cohérence totale, Cohérence pure, Fidélité, Niveau (moyenne) des réponses, et les échelles Modération vs expressivité, Amabilité vs agressivité, Travailler vs logique, Combativité et résistance au stress, Esprit d'initiative et enthousiasme, Organisation et planification, Efficacité et persévérance, Persuasion et négociation, Sens du management et communication, Conscience, Extraversion et Stabilité. A l'opposé, les indices et échelles qui montrent une diminution de la moyenne des scores en condition de sélection sont Variance des réponses, Indépendance et créativité, Autorité et sens du leadership, Besoin d'intégration à une équipe, Ouverture et Amabilité. Concernant notre deuxième question de recherche, à savoir le lien entre certains traits de personnalité et la tendance à fausser les résultats d'un test, les résultats montrent que les traits Conscience,

Extraversion et Névrosisme (Big Five, selon Norman, 1963, mesurés par le NEO-PI-R de Costa & McCrae, 1998) sont les seuls en lien avec la tendance à falsifier certaines échelles du SOCR@TE.

**Discussion/conclusion** - Cette recherche préliminaire nous a permis de montrer, si c'est encore nécessaire, que lorsque nous plaçons des participants dans un contexte de sélection qui est susceptible de provoquer une situation de désirabilité, ceux-ci tendent à fausser leurs réponses en augmentant ou en diminuant leurs scores. En outre, nous avons trouvé que l'échelle de désirabilité du test SOCR@TE reflète bien ce comportement, de même que les scores des indices Niveau (moyenne) des réponses et Cohérence totale. En effet, dans la condition de sélection les scores à cette échelle et à ces indices sont notablement plus élevés. Les liens observés entre certains traits de personnalité des Big Five et la tendance à falsifier nous permettent de décrire ce comportement, pour l'instant, en ces termes: moins une personne est consciente, extravertie et stable au sens des Big Five, plus elle aura tendance à tricher sur ces traits si elle se trouve obligée de répondre à un test de personnalité en situation de recrutement, cela afin de gérer la distance existante entre l'image qu'elle a d'elle-même et celle de sa représentation du profil supposé idéal du poste souhaité. Ces résultats ne constituent qu'une première approche d'un problème complexe que nous avons l'intention de traiter dans le cadre d'une thèse de doctorat dont l'objectif sera non seulement de mesurer précisément le degré de falsification, mais aussi de le décrire et de pouvoir proposer un instrument permettant de quantifier la falsification et de la supprimer en créant un test qui la rendrait quasi impossible.

## Références

- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: a meta analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Birkeland, S. A., Manson, T. M., Kisamore, J. L., Brannick, M. T., & Smith, M. A. (2006). A meta-analytic investigation of job applicant faking on personality measures. *International Journal of Selection and Assessment*, 14(4), 317–335.
- Capel, R. (2009). *L'évaluation des personnes. Théories et techniques*. Genève: Edition Slatkine.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1998) *NEO PI-R: Inventaire de Personnalité Révisé*. Paris: ECPA.
- Goffin, R. D., & Boyd, A. C. (2009). Faking and personality assessment in personnel selection. *Canadian Psychology*, 50(3), 151-160.
- Hogan, J., Barrett, P., & Hogan, R. (2007). Personality measurement, faking, and employment selection. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1270–1285.
- Martin, B. A., Bowen, C.-C. & Hunt, S. T. (2002). How effective are people at faking on personality questionnaires ? *Personality and Individual Differences*, 32, 247-256.
- Mueller-Hanson, R. A., Heggstad, E. D., & Thornton, G. C. III (2006). Individual differences in impression management: An exploration of the psychological processes underlying faking. *Psychology Science*, 48, 288 –312.

## Aspect structural des stratégies de régulation émotionnelle: une approche intégrative

CONGARD Anne<sup>1</sup>, TAFANI Alicia<sup>1</sup> et DELICOURT Alice<sup>2</sup>

1 Université de Provence - Aix- Marseille I

2 Université de Toulouse 2 Le Mirail

**Contact:** anne.congard@laposte.net

### MOTS CLES:

Régulation émotionnelle, Coping, Approche structurale

**Contexte théorique** - La régulation émotionnelle est définie comme étant le processus par lequel les individus influencent leurs émotions au moment où ils les ressentent et comment ils expérimentent et expriment ces émotions (Gross, 1998). Ce concept peut avoir des applications pratiques notamment dans le domaine de la gestion du stress. Plusieurs modèles de classification coexistent dans ce cadre (Gross, 1998, Larsen & Prizmic, 2004, Parkinson & Totterdell 1999) et peuvent être étendu jusqu'aux modèles relatifs aux stratégies de coping (Lazarus & Folkman, 1984, 1985, Ayers et al., 1996, Cook & Heppner, 1997; Carver, Scheier et Weintraub, 1989). Que se soit dans le domaine des stratégies de coping, que dans celui des stratégies de régulations émotionnelles, il existe un grand nombre d'opérationnalisations de ces concepts. Dans les différentes études, on peut observer que les structures et le nombre de dimensions proposées sont parfois similaires et parfois complémentaires à celles que l'on trouve dans les approches relatives au coping.

**Objectif** - L'objectif de ce travail est de faire un point sur les similitudes et les éléments complémentaires des théories sur le coping et les processus de régulations émotionnelles. Il s'agit de tenter d'intégrer les approches traditionnelles du coping (Lazarus & Folkman, 1984) et les études plus récentes sur la régulation émotionnelle (e.g. Augustine et Hemenover, 2009; Gross et John, 2002).

**Méthode** - Un inventaire a été construit en suivant les étapes classiques de la théorie des tests. Les données ont été recueillies sur un échantillon de 350 personnes (78 F et 272 H) de 18 et 25 ans. Le questionnaire a été administré lors d'un recrutement ou d'une orientation professionnelle dans une institution publique. Le questionnaire comporte 137 items. La consigne de passation est la suivante: «Vous avez déjà vécu des événements qui vous ont paru difficiles à surmonter dans votre vie personnelle ou professionnelle et que

vous avez ressentis comme particulièrement stressants. Pouvez-vous identifier la ou les manières de réagir que vous avez le plus utilisé(e)s ou que vous utilisez le plus couramment pour faire face à un problème rencontré dans la vie de tous les jours/Si vous butez sur une phrase, pensez à la manière dont vous avez réagi dans la situation la plus difficile que vous ayez rencontrée. Ce questionnaire comprend 137 affirmations, vous devez indiquer si elles représentent bien votre manière de fonctionner sur une échelle graduée en 5 points.» de «jamais utilisé» à «utilisé tout le temps».

**Résultats** - Les analyses d'items effectuées indiquent une bonne consistance interne (supérieure à .80) pour les facteurs, ainsi que pour les facettes (supérieure à .70). La structure factorielle obtenue met en évidence 4 facteurs (génération des émotions négatives, régulation centrée sur la résolution du problème et des émotions associées, recherche de soutien et enfin l'évitement du problème et du vécu affectif associé) et explique 41% de la variance expliquée. Chaque dimension se décline en plusieurs facettes: génération des émotions négatives avec l'anxiété état, le déni, l'expression d'émotions négatives, le blâme et le désengagement comportemental; la régulation centrée sur la résolution du problème avec la recherche de solution au problème, la suppression des émotions, la réinterprétation positive, l'acceptation de la situation et la maîtrise des émotions; la recherche de soutien instrumentale et morale; l'évitement du problème avec l'humour, la passivité, l'occupation et l'évitement de la rumination.

**Discussion/conclusion** - La structure factorielle de cet inventaire intègre des aspects émotionnels, cognitifs et comportementaux de la régulation émotionnelle qui seront discutés en identifiant les limites de cette approche. L'efficacité des stratégies en termes de récupération face à un événement sera également abordée. Une ouverture sur les perspectives de recherches futures concernera l'étude de la validité convergente de cet outil et les liens avec la dynamique des régulations émotionnelle étudiées en intra-individuelle.

## Références

- Ayers, T. S., Sandler, I. N., West, S. G., & Roosa, M. W. (1996). A dispositional and situational assessment of children's coping: Testing alternative models of coping. *Journal of Personality*, 64, 923-958.
- Augustine, A. A., & Hemenover, S. H. (2009). On the relative effectiveness of affect regulation strategies: A meta-analysis. *Psychology Press*, 23, 1181-1220.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283.
- Cook, S. W., & Heppner, P. P. (1997). *A psychometric study of three coping measures. Educational and Psychological Measurement*, 57, 906-923.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2002). *Wise emotion regulation*. In L. Feldman Barrett, & P. Salovey (Eds.), *The wisdom of feelings: Psychological processes in emotional intelligence* (pp. 297-318). New York: Guilford.

- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- Larsen, R. J., & Prizmic, Z. (2004). Affect regulation. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds), *handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 40-61). New York: Guilford Press.
- Parkinson, B., & Totterdell, P. (1999). Classifying affect regulation strategies. *Cognition and Emotion*, 13, 277-303.

## Une version brève de l'échelle d'impulsivité de Barratt

ROUSSELLE Philippe<sup>1</sup>, VIGNEAU François<sup>1</sup> et CAISSIE André F.<sup>2</sup>

1 Université de Moncton, Ecole de Psychologie, Canada

2 Université de Poitiers

**Contact:** f.vigneau@umoncton.ca

### MOTS CLES:

Impulsivité, Personnalité, Psychométrie, Analyse factorielle, Dimensionnalité

**Contexte théorique** - L'échelle d'impulsivité de Barratt est l'un des questionnaires les plus couramment utilisés pour mesurer l'impulsivité. L'échelle originale, remaniée plusieurs fois, comprend, dans sa version la plus récente (BIS-11, Patton et al., 1995), 30 items. Ces items se regroupent en trois sous-échelles indépendantes: absence de planification, impulsivité motrice, impulsivité cognitive. L'échelle BIS est employée dans une foule de contextes pratiques. On a montré sa corrélation avec diverses variables de personnalité, avec l'âge et le niveau d'instruction, ainsi qu'avec des mesures neuropsychologiques d'impulsivité. Spinella (2007) a développé une forme brève de l'échelle BIS-11. Comprenant 15 items, cette échelle abrégée, intitulée BIS-15, n'a toujours pas d'équivalent en langue française.

**Problématique** - L'étude proposée consiste en l'évaluation psychométrique de la qualité d'une traduction en langue française de la version abrégée de l'échelle d'impulsivité de Barratt (Spinella, 2007). Outre les analyses psychométriques classiques de validité interne et de fidélité, les données recueillies permettent l'élaboration de normes pour des échantillons de sujets universitaires. Ces données constituent aussi une occasion d'étudier l'effet de la construction «équilibrée» de cette échelle qui comprend des items positifs (tournés dans le sens de la variable à mesurer: «J'agis sans réfléchir») et négatifs («Je suis quelqu'un de réfléchi»).

**Hypothèses** - La structure factorielle de l'échelle et la fidélité de la version française devraient être comparables à celles de la version brève de Spinella (2007): facteurs d'absence de planification, d'impulsivité motrice et d'impulsivité cognitive; cohérence interne de l'ordre de 0,80. Conformément aux résultats obtenus lors de l'analyse factorielle d'autres échelles équilibrées, la polarité pourrait également se révéler être un facteur de séparation des items. Enfin, les résultats obtenus devraient être comparables dans les deux échantillons de sujets examinés: Français et Canadiens.

**Méthode** - *Participants*: Cent quarante étudiants d'une université de l'Ouest de la France et 115 étudiants d'une université de l'Est du Canada ont été examinés à l'aide d'une version en langue française de l'échelle BIS-15. *Instruments de mesure*: La traduction en langue française du BIS-15 de Spinella (2007) a été soumise à une méthodologie de vérification par comité. Les difficultés de traduction ont été résolues par consensus. *Déroulement*: Les sujets pressentis ont été rencontrés en classe. Les personnes qui choisissaient de participer à l'étude répondaient au questionnaire de façon anonyme. L'étude durait moins de dix minutes.

**Résultats** - Le score total présente des statistiques descriptives comparables dans les deux échantillons: Moyenne écart type asymétrie alpha Français 32,3 5,9 0,59 0,79 Canadiens 31,1 4,9 0,37 0,65 La fidélité du score total (cohérence interne: alpha de Cronbach), cependant, varie de façon importante. Ces différences de fidélité se retrouvent, dans les mêmes proportions, pour chacun des scores des sous échelles: absence de planification, impulsivité motrice, impulsivité cognitive. Les analyses de validité interne révèlent d'ailleurs que ces sous-échelles ne présentent probablement pas l'indépendance annoncée pour l'échelle originale. Des analyses factorielles confirmatoires montrent que la qualité de l'ajustement du modèle – modeste dans tous les cas – n'est que faiblement augmentée par la prise en compte des trois facteurs, comparativement à un modèle unifactoriel. C'est particulièrement le cas dans l'échantillon canadien, pour lequel un modèle à deux facteurs fondé sur la polarité des items s'ajuste au moins aussi bien que le modèle théorique à trois facteurs. Français (N=140) Khi2 dl GFI CFI RMSEA AIC 1 Facteur 298 90 0,77 0,60 0,129 118 ; 3 Facteurs 219 90 0,82 0,75 0,102 40 ; 2 Facteurs (polarité) 256 90 0,82 0,68 0,115 76 Canadiens (N=155) Khi2 dl GFI CFI RMSEA AIC 1 Facteur 252 90 0,82 0,49 0,108 71 ; 3 Facteurs 230 90 0,83 0,56 0,101 50 ; 2 Facteurs (polarité) 236 90 0,84 0,59 0,097 41. La libération de la contrainte d'indépendance des facteurs ne change pas fondamentalement ce patron de résultats.

**Discussion/conclusion** - La valeur des indices de qualité psychométrique obtenue dans les deux échantillons de sujets examinés avec notre traduction de l'échelle BIS-15 est modeste. Les fidélités de cohérence interne sont assez faibles, et la structure factorielle ne correspond pas de façon très convaincante à celle proposée pour la version originale. Il faut cependant garder à l'esprit que les échantillons de sujets employés sont probablement très homogènes du point de vue de la variable étudiée (l'impulsivité). Pour l'avenir, une diversification du recrutement est prévue. Le modèle bifactoriel (un facteur d'impulsivité et deux facteurs méthode: items positifs et items négatifs), déjà appliqué par le passé à d'autres échelles équilibrées, sera aussi testé.

## Références

Meule, A., Vögele, C., et Kübler, A. (2011). Psychometrische Evaluation der deutschen Barratt Impulsiveness Scale – Kurzversion (BIS-15). *Diagnostica*, 57, 126-133.

Patton, J. H., Stanford, M. S., et Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768-774.

Spinella, M. (2007). Normative data and a short form of the Barratt impulsiveness scale. *International Journal of Neuroscience*, 117, 359-368.

Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E., et Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, 47, 385-395.

# Perception de la relation entraîneur-entraîné par des athlètes: différences interindividuelles selon le genre et le niveau sportif

PORRO Bertrand, DE CHALVRON Stéphanie et  
COUSSON-GELIE Florence

Université Montpellier 3 - Laboratoire Epsilon (EA 4556)

**Contact:** bporro@etu.univ-montp3.fr

## MOTS CLES:

Relation entraîneur-entraîné, Genre, Niveau, Soutien, Conflit

**Contexte théorique** - Jowett et Lavalée (2008) définissent la relation entraîneur – entraîné comme «une situation où les circonstances, sentiments et comportements d'un entraîneur et d'un sportif, ont un lien réciproque de cause à effet». Aujourd'hui encore, de nombreuses questions subsistent quant aux différences interpersonnelles existant au sein de la relation entraîneur–entraîné (McGarity, 2009). Quelques études démontrent que les athlètes de très haut niveau valorisent au fil du temps une relation personnelle avec leur entraîneur (Jowett et Cockerill, 2003). En outre, il apparaît que les athlètes féminines de tous niveaux sembleraient préférer moins de soutien de la part de leur entraîneur (Scherman & al., 2000; Bear, & al., 2004; Holmes & al., 2008). Paradoxalement, Osborne (2002), affirme que les jeunes filles tiennent à créer un lien avec leur entraîneur, alors que les jeunes garçons ne sont pas autant à la recherche d'une relation sociale. Dans les deux cas, la relation se doit de rester la plus respectable et la moins conflictuelle possible (Osborne, 2002). Aussi, Jowett (2003) associe la naissance de conflit à un manque de proximité, ou encore à une absence de complémentarité. Paradoxalement, certaines études montrent que le conflit est bien plus présent lorsque la relation coach-athlète est forte, que lorsqu'elle ne l'est pas (Hartup & Laursen, 1993). Une approche quantitative du conflit au sein de cette relation n'a jusque-là, été que très peu abordée (Jowett & Lavalée, 2008), bien que celui-ci soit aussi important que les aspects positifs de la relation (Florsheim & Moore, 2008). Notre étude a donc pour but d'analyser les différences inter-individuelles existant en fonction du genre et du niveau de pratique, quant à la perception des sportifs de leur relation avec leur entraîneur, en termes de soutien et de conflit. Ainsi, nous postulons que les hommes percevront un meilleur soutien de leur entraîneur que les femmes, d'autant plus qu'ils ont un haut niveau, quels que soient leur

âge et le sport pratiqué (1). Aussi, nous nous attendons à ce que les sportifs de haut niveau perçoivent plus de conflit avec leur entraîneur que les sportifs de niveau inférieur, d'autant plus si ce sont des femmes, ce, quels que soient l'âge et le sport pratiqué (2).

**Méthode** - *Participants*: Afin de réaliser notre étude, nous avons rencontré 109 sportifs (57 hommes et 52 femmes) ( $M=19.52$ ,  $SD=2.69$ ) évoluant dans différentes disciplines sportives (natation ( $n=46$ ), tennis ( $n=21$ ), handball ( $n=13$ ), judo ( $n=16$ ), water polo ( $n=13$ )). Parmi ces sportifs, 63 évoluent à un faible niveau de compétition, et 46 évoluent dans une filière de haut niveau. Tous les sportifs rencontrés sont entraînés par un entraîneur de sexe masculin.

**Mesure** - Un seul et unique questionnaire a été administré à tous nos participants: Le Quality Relationship Inventory (Pierce, Sarason et Sarason, 1991) est un outil de mesure de la qualité de la relation comprenant initialement 25 items, validé en français sur une population de personnes atteintes de cancer (Cousson-Gélie, de Chalvron, 2012). Puisqu'il n'existe pas de validation auprès d'une population de sportifs, nous avons effectué une analyse factorielle de cet outil auprès de 203 sportifs, et avons obtenu un questionnaire comportant 24 items, et deux dimensions: le soutien (12 items,  $\alpha=.88$ ) et le conflit (12 items,  $\alpha=.87$ ). Dans le cadre de notre étude, les participants ont rempli ce questionnaire en prenant pour figure leur entraîneur respectif.

**Résultats** - Des Manova nous ont permis d'observer qu'il n'existe aucune différence significative dans la perception du soutien, ni pour le genre ( $D(1,109)= 0.445$ , ns), ni pour le niveau ( $D(1,109)= 0.226$ , ns), ce, quels que soient l'âge et le sport pratiqué. Concernant la dimension conflit, il n'y a pas de différence significative dans la perception pour le genre ( $D(1,109)= 0.077$ , ns), ce, quels que soient l'âge et le sport pratiqué; néanmoins, on observe une différence significative pour le niveau ( $D(1,109)= 9.094$ ,  $p<.01$ ). Les sportifs de haut niveau percevraient plus de conflit avec leur entraîneur ( $M=21.35$ ,  $SD=7.52$ ) que les sportifs de niveau inférieur ( $M=17.08$ ,  $SD=4.33$ ), ce quels que soient leur âge et le sport pratiqué.

**Discussion/conclusion** - Notre absence de résultats va dans le sens de certains auteurs qui postulent que chaque athlète est différent, et que de ce fait, aucune catégorisation n'est possible que ce soit par rapport au sexe ou encore au niveau de pratique (Sherman & al, 2000; Ford, 2000; Smith & al, 2005). Il est tout de même à considérer que notre dernier résultat infirme cette position montrant alors qu'il existe bien une différence dans la perception du conflit avec l'entraîneur en fonction du niveau. Cela pourrait en effet s'expliquer par l'étroite relation naissante entre un coach et son sportif une fois que ce dernier intègre une filière de haut niveau (Jowett et Cockerill, 2003). Les recherches à venir pourraient particulièrement s'intéresser aux facteurs de personnalité expliquant cette différence.

## Références

- Beam, J., Serwatka, T., & Wilson, W. (2004). Preferred leadership of NCAA division I and II intercollegiate student-athletes. *Journal of Sport Behavior*, 27 (1), 3-17.
- Florsheim, P., & Moore, D. R. (2008). Observing differences between healthy and unhealthy adolescent romantic relationships: Substance abuse and interpersonal process. (N. E. Science., Éd.) *Journal of Adolescence*, 31 (6), 795-814.
- Holmes, R., McNeil, M., Adorna, P., & Procaccino, J. (2008). Collegiate student athletes' preferences and perceptions regarding peer relationships. *Journal of Sport Behavior*, 31 (4), 338-351.
- Jowett, S. (2003). When the "Honeymoon" is over: a case study of a coach-athlete dyad in crisis. *The Sport Psychologist*, 17, 444-460.
- Jowett, S., & Cockerill, I. M. (2003). Olympic medallists' perspective of the athlete-coach relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 313-331.
- Jowett, S., & Lavalley, D. (2008). *Psychologie sociale du sport* (éd. De Boeck Université). (C. Billon, Trad.) Sciences et Pratiques du Sport.
- McGarity, S. (2009). *Gender and individual differences that affect young athletes' preferences for specific coaching behaviours*. Thesis, Faculty of the College of Arts and Sciences of American University.
- Osborne, B. (2002). Coaching the female athlete. dans J. M. Silva, & D. E. Stevens, *Psychological foundations of sport* (pp. 428-437). Boston: Allyn and Bacon.
- Scherman, C., Fuller, R., & Speed, H. (2000). Gender comparisons of preferred coaching behaviors in Australian sports. *Journal of Sport Behavior*, 23 (4), 389-406.
- Smith, S. L., Fry, M. D., Ethington, C. A., & Li, Y. (2005). The effect of female athletes' perceptions of their coaches' behaviours on their perceptions of the motivational climate. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 170-177.

# Construction identitaire chez les lycéens pratiquant le théâtre

HUGON Mandarin<sup>1</sup> et HUET Marie<sup>2</sup>

1 Université d'Orléans, Laboratoire PDPS

2 Université de Toulouse, Laboratoire PDPS

**Contact:** mandarinehugon@yahoo.fr

## MOTS CLES:

Adolescents, Estime de soi, Lycée, Pratique théâtrale, Rapport au théâtre

**Contexte théorique** - La construction identitaire à l'adolescence peut-elle être influencée par une pratique artistique proposée en milieu scolaire, telle que le théâtre ? Cette étude vise plus précisément, à comparer les différentes caractéristiques de lycéen(ne)s de Terminale générale pratiquant tous le théâtre au lycée et de vérifier leurs influences sur les différentes dimensions de l'estime de soi. De nombreuses recherches se sont attachées à analyser les bienfaits psychologiques de différentes productions artistiques auprès de personnes en difficulté psychologique, physique ou sociale, suivant un accompagnement thérapeutique. Toutefois, comme le soulignent Daykin et al. (2008) dans une méta-analyse, peu de recherches se sont centrées sur les effets psychologiques de l'activité théâtrale pratiquée en milieu scolaire à l'adolescence. Depuis quelques années et encore récemment, les textes officiels invitent au développement de l'éducation artistique en milieu scolaire. Au lycée, de la forme la plus scolaire à la plus ludique, trois cadres d'enseignement du théâtre sont possibles: l'option «de spécialité», l'option «facultative» et «l'atelier» davantage proposé comme une activité de loisir.

**Problématique** - La pratique du théâtre dans un de ces cadres, engendrant des modalités de pratiques et des finalités différentes, aura-t-elle un effet différent sur l'estime de soi ? Considérant l'estime de soi comme étant multidimensionnelle, nous supposons que les divers apprentissages liés à la pratique théâtrale mettent en valeur le sujet dans plusieurs domaines, dont le domaine créatif, social, physique et émotionnel. Nous aborderons l'effet de la pratique théâtrale sur l'estime de soi en prenant en compte l'expérience théâtrale en termes de cadre mais aussi d'années de pratique et de pratique extra scolaire complémentaire. Néanmoins, cette dimension, fréquemment appréhendée dans la plupart des travaux, ne nous paraît pas suffisante. Adoptant une perspective interactionniste, nous considérons le sujet comme acteur de son développement, ce qui nous amène à prendre en compte le

sens qu'il accorde à ses activités. Nous désignerons par l'expression «rapport au théâtre», la relation de sens et de valeur entretenue par le sujet à l'égard de la pratique théâtrale. Nous supposons alors que non seulement l'expérience théâtrale mais aussi le sens accordé à la pratique du théâtre en milieu scolaire («rapport au théâtre») orientent l'estime de soi globale et les dimensions émotionnelle, sociale, physique et créative de l'estime de soi. De nombreuses études ont montré l'effet des performances scolaires, du milieu socio-économique d'appartenance et du sexe sur l'estime de soi. Aussi, nous tenons à prendre en compte ces variables dans l'objectif de voir si elles ont un effet plus ou moins important par rapport au premières variables abordées, sur l'estime de soi des adolescents pratiquant le théâtre.

**Méthode** - Notre échantillon est composé de 176 lycéen(ne)s scolarisé(e)s en terminale générale et pratiquant tous le théâtre dans le cadre scolaire (82 débutants versus 94 expérimentés). Trois instruments de recueil de données ont été utilisés: un questionnaire socio biographique interrogeant notamment l'élève sur son parcours théâtral et scolaire; une échelle construite et validée pour cette étude intitulée «Echelle du Rapport au théâtre» (permettant de distinguer quatre rapports au théâtre: identitaire, utilitaire, épistémique et ludique); une version révisée et validée de l'Echelle Toulousaine d'Estime de Soi pour adolescents (Oubrayrie, Safont & de Léonardis, 1994), permettant d'évaluer les différentes dimensions de l'estime de soi.

**Résultats** - L'approche multidimensionnelle de l'estime de soi permet de mettre en évidence la variation de certaines dimensions de l'estime de soi en fonction de l'expérience théâtrale et du «rapport au théâtre»: l'expérience théâtrale influence de façon positive le soi global et le soi émotionnel alors que le «rapport utilitaire au théâtre» a un effet positif sur le soi créatif. Le fait d'être expérimenté en théâtre permettrait de contrôler davantage ses émotions, de maîtriser son impulsivité et d'évaluer positivement ses compétences globales. Par ailleurs, faire du théâtre dans l'optique d'apprendre le métier de comédien permettrait d'évaluer plus positivement ses compétences créatives. En revanche, considérer le théâtre avant tout comme une activité de loisir implique une faible estime de soi physique. De même, la tendance à accorder au théâtre une dimension de développement personnel se verrait davantage chez les adolescents ayant un soi émotionnel et global faible. Est-ce que le discours des adultes et éducateurs sur les effets de la pratique du théâtre (activité permettant d'améliorer la confiance en soi) aurait une influence sur le choix des adolescents à le pratiquer et sur leurs représentations ? Ces résultats sont à relativiser étant donné que certaines autres caractéristiques orientent les niveaux d'estime de soi. Les garçons ont effectivement un soi émotionnel plus fort que les filles, ce qui vient confirmer des résultats antérieurs (Oubrayrie, Safont & de Léonardis, 1994). Le soutien parental semble aussi important pour l'évolution positive de l'estime de soi dans les domaines scolaires et créatifs. La présence d'un artiste dans la famille du lycéen influence positivement le soi émotionnel,

créatif et global. Enfin, comme l'ont montré de nombreuses études, le soi scolaire est essentiellement à mettre en lien avec les résultats scolaires et ne semble être affecté ni par le parcours théâtral ni par le rapport au théâtre des élèves. Aucune différence significative n'a été en revanche, repérée entre les moyennes des scores d'estime de soi des adolescents interrogés et la fratrie; la catégorie socio culturelle des parents et la pratique d'activités extra scolaires autres que le théâtre. La pratique du théâtre aurait des effets différents sur l'estime de soi en fonction du nombre d'années d'expérience et du fait de compléter cette pratique à l'extérieur. Cet élément est corrélé avec le sens et la valeur qu'ils accordent au théâtre: offrir le choix aux adolescents, d'opter pour un apprentissage scolaire ou plus ludique du théâtre, semble alors primordial pour observer un épanouissement de ces derniers tant au niveau identitaire que scolaire. Il est en effet nécessaire qu'ils restent volontaires pour que leur pratique théâtrale soit cohérente avec le sens et la valeur qu'ils lui accordent.

**Discussion/conclusion** - Cette étude exploratoire met en avant l'intérêt de proposer des activités artistiques telles que le théâtre aux adolescents mais relativise leurs effets: la pratique doit être proposée de façon ludique, sur une durée suffisamment longue et le sens accordé à l'activité doit être questionné. Cependant, cette recherche est à approfondir, notamment par d'autres études comparatives (élèves pratiquant le théâtre versus élèves ne faisant pas de théâtre).

## Références

- Barbot, B. (2008). Structures identitaires et expression créative à l'adolescence. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 37(4), 25-37.
- Bariaud, F., & Bourcet, C. (1998). L'estime de soi à l'adolescence. In M. Bolognini & Y. Prêteur (Eds.), *Estime de soi – Perspectives développementales* (pp. 125-146). Paris: Delachaux et Niestlé.
- Daykin, N., Orme, J., Evans, D., Salmon, D., McEachran, M., & Brain, S. (2008). The impact of participation in performing arts on adolescent health and behaviour: A systematic review of the literature. *Journal of Health Psychology*, 13(2), 251-264.
- Iwai, K. (2002). The contribution of arts education to children's lives. *Prospect*, 32(4), 407-420.
- Oubrayrie, N., Safont, C. & de Léonardis, M. (1994). Un outil pour l'évaluation de l'estime de soi chez l'adolescent: l'ETES. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 44(4), 307-317.
- Théberge, M. (2006). Construction identitaire et éducation théâtrale dans le contexte rural franco-ontarien. *Education et Francophonie*, XXXIV(1), 133-147.

## Adaptation aux vols paraboliques: Implication de la personnalité

COLLADO Aurélie, WILLMANN Magali, CAILLET Grégory, HAINAUT  
Jean-Philippe et BOLMONT Benoît

Université de Lorraine, équipe 'émotion-action' LASC (EA3467), Metz

**Contact:** collado@univ-metz.fr

### MOTS CLES:

Adaptation, Environnements extrêmes, Personnalité, Vols paraboliques

**Contexte théorique** - La personnalité regroupe l'ensemble des comportements adoptés par un individu particulier dans différentes situations. Elle est considérée comme le patron caractéristique d'adaptation dans la manière habituelle de penser (cognitions), de sentir ou ressentir (émotions) et de se comporter ou de réagir (comportements) qui tend à demeurer relativement stable à travers les situations et le temps. Pour Allport (1937), c'est «*l'organisation dynamique interne des systèmes psychophysiques de l'individu qui détermine son adaptation unique à son environnement*». Des liens entre personnalité et comportements de santé à risque ont été établis. Les individus avec un faible score de conscience auraient tendance à s'engager dans des comportements mal adaptés et malsains pour la santé physique comme fumer (Terracciano et Costa, 2004), abuser de drogue, d'alcool ou encore de nourriture (e.g. Terracciano et Costa, 2004). Ces personnes auraient également un style de vie plutôt sédentaire. Des difficultés d'adaptation en lien avec la personnalité ont également été observées en environnements extrêmes (e.g., Sandal et coll., 1996). Certaines caractéristiques individuelles comme la stabilité émotionnelle, l'assurance, l'extraversion et le névrosisme seraient liés à la performance et à l'adaptation en environnement polaire (e.g., Sandal et coll., 1996;). Les extravertis éprouveraient plus de difficultés d'adaptation à des conditions d'isolement ou de confinement que les introvertis. Dans d'autres environnements extrêmes spécifiques, la conscience, l'agréabilité ou le névrosisme pourraient influencer le degré d'adaptation (Palinkas et Suedfeld, 2008). Au cours de vols paraboliques, une des difficultés d'adaptation peut se manifester par l'apparition de cinétoses, ou mal des transports. Le mal des transports est un conflit sensoriel caractérisé par des nausées, sueurs froides, pâleurs ou vomissements. L'existence d'un lien avec la personnalité a été suggérée (e.g. Gordon et coll., 1994). Les individus sensibles au mal

des transports présenteraient des caractéristiques de personnalité différentes des individus non sensibles (Collins et Lentz, 1977). Certains traits de personnalité tels que l'extraversion, le névrosisme ou le psychotisme, seraient liés avec la susceptibilité au mal des transports (e.g., Gordon et coll., 1994). En condition de vols paraboliques, l'efficacité limitée de la protection pharmacologique contre le mal des transports a été soulignée, tout en suggérant des différences individuelles dans la susceptibilité (Golding et coll., 2002).

**Objectif** - Le but de cette étude était d'examiner si l'adaptation aux vols paraboliques (susceptibilité au mal des transports) est liée à des prédispositions intrinsèques (traits de personnalité).

**Méthode** - 50 volontaires ont participé au projet ETAP-0g visant à étudier des performances psychomotrices au cours de vols paraboliques. Les volontaires, n'ayant jamais participé auparavant à des vols paraboliques, n'ont pris aucun antiémétique au cours de l'expérimentation. A l'issue des vols, les sujets ayant rapporté le moindre signe de susceptibilité au mal des transports (nausées, pâleur, sueurs froides et/ou vomissements) ont constitué le groupe Malade (n=33), les autres sujets n'ayant manifesté aucun symptôme de susceptibilité au mal des transports ont formé le groupe Non Malade (n=17). Les traits de personnalité des sujets ont été évalués avant l'expérience au moyen du *Revised NEO Personality Inventory* (NEO-PI-R; Costa et McCrae, 1992). Cet auto-questionnaire mesure les composantes principales de la personnalité identifiées par le modèle du «Big five» (Névrosisme, Extraversion, Ouverture, Agréabilité et Conscience) ainsi que les 30 facettes composant les 5 dimensions. L'analyse statistique a consisté à effectuer une régression logistique utilisant le  $\text{Khi}^2$  de Wald sur les 30 facettes du NEO-PI-R afin d'identifier les liens significatifs entre les traits de personnalité et la susceptibilité au mal des transports. L'ajustement global du modèle a été évalué avec le test de Hosmer-Lemeshow.

**Résultats** - Les résultats indiquent des relations significatives entre 4 facettes du NEO-PI-R et la sensibilité au mal des transports: l'anxiété N1 ( $\text{Khi}^2$  Wald=6.45,  $p=0.01$ , OR=1.26, 95% CI: 1.05–1.50), l'impulsivité N5 ( $\text{Khi}^2$  Wald=7.59,  $p=0.01$ , OR=0.60, 95% CI: 0.42–0.86), la recherche de sensation E5 ( $\text{Khi}^2$  Wald=4.35,  $p=0.04$ , OR=1.32, 95% CI: 1.02–1.72) et la délibération C6 ( $\text{Khi}^2$  Wald=7.10,  $p=0.01$ , OR=0.70, 95% CI: 0.54–0.91). Au seuil de 5%, l'ajustement global du modèle aux données est satisfaisant ( $\text{Khi}^2(\text{df}=8)=7.40$ ,  $p=0.49$ ,  $n=50$ ).

**Discussion** - Ces premiers résultats suggèrent que certaines caractéristiques de personnalité pourraient influencer l'adaptation aux conditions stressantes des vols paraboliques. Les traits d'anxiété (N1) et de recherche de sensation (E5) joueraient en faveur de l'inadaptation aux conditions physiquement éprouvantes des vols paraboliques alors que l'impulsivité (N5) et la délibération (C6) favoriseraient plutôt l'adaptation à ces conditions. En accord avec des études liant anxiété et adaptation aux

environnements extrêmes (e.g., Mocellin et coll., 1991), nos résultats semblent souligner qu'une faible susceptibilité à l'anxiété faciliterait l'adaptation aux vols paraboliques. Par ailleurs, dans le cadre des vols paraboliques, les individus qui délibèreraient suffisamment pourraient avoir mieux appliqué les conseils donnés afin de prévenir les cinétoses. En effet, les personnes impulsives, ou ayant une faible autodiscipline, présenteraient des difficultés à contrôler leurs pulsions adoptant alors des comportements inadaptés (Whiteside et Lynam, 2001). Cependant, les personnes en recherche de sensation mais avec un score de délibération conséquent auraient de meilleures chances de succès dans des activités à risque que les personnes ne planifiant pas suffisamment à l'avance les mesures de sécurité (Fischer et Smith, 2004).

**Conclusion** - De futures études sont nécessaires pour déterminer les mécanismes par lesquels les traits de personnalité influencent l'adaptation et la mesure d'autres paramètres psychologiques permettraient d'évaluer les stratégies utilisées par les sujets pour faire face à la situation.

## Références

- Collins, W. E. et Lentz, J. M. (1977) 'Some psychological correlates of motion sickness susceptibility', *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 48, 587–594.
- Fischer, S. et Smith, G. T. (2004) 'Deliberation affects risk taking beyond sensation seeking', *Personality and Individual Differences*, 36, 527–537.
- Golding, J. F., Gaudeau, C. et Lucas, Y. (2002) 'Simulating Space Sickness in the European Space Agency (ESA) Zero-G Aircraft: Zero-G flights in March 2002'.
- Gordon, C. R., Ben-Aryeh, H., Spitzer, O., Doweck, I., Gonen, A., Melamed, Y. et Shupak, A. (1994) 'Seasickness susceptibility, personality factors, and salivation', *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 65, 610–614.
- Mocellin, J. S., Suedfeld, P., Bernadelz, J. P. et Barbarito, M. E. (1991) 'Levels of anxiety in polar environments', *Journal of Environmental Psychology*, 11, 265–275.
- Palinkas, L. A. et Suedfeld, P. (2008) 'Psychological effects of polar expeditions', *Lancet*, 371, 153–163.
- Sandal, G. M., Vaernes, R., Bergan, T., Warncke, M. et Ursin, H. (1996) 'Psychological reactions during polar expeditions and isolation in hyperbaric chambers', *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 67, 227–234.
- Terracciano, A. et Costa, P. T. (2004) 'Smoking and the Five-Factor Model of Personality', *Addiction (Abingdon, England)*, 99, 472–481.
- Whiteside S.P. et Lynam D.R. (2001) 'The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity', *Personality and Individual Differences*, 30, 669–689.

## Liste et coordonnées des participants au colloque

NOM Prénom	Université	Email
AUDUSSEAU Jean	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	jean.audusseau@univ-rennes2.fr
AUFFRAY-BEAUFILS Caroline	Université de Bretagne Occidentale	Caroline.Auffraybeaufils@univ-brest.fr
AURIAC-SLUSARCZYK Emmanuèle	Université de Clermont-Ferrand, Laboratoire ACTé (EA 4281)	Emmanuele.AURIAC@univ- bpclermont.fr
AZZOPARDI Barbara	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	barbara.azzopardi@univ-rennes2.fr
BAILLEUX Christine	Université Aix-Marseille 1, Centre PsyCLE	christine.bailleux@univ-amu.fr
BARON Simon	Société Assessfirst	sbaron@assessfirst.com
BENNACER Halim	Université de Bourgogne	halim.bennacer@u-bourgogne.fr
BERTHET Vincent	Université Nancy 2	vksberthet@gmail.com
BESANCON Maud (exc.)	Université Paris Descartes, LATI	maudbesancon.psy@gmail.com
BOLMONT Benoît (exc.)	Université de Lorraine	bolmont@univ-metz.fr
BOTELLA Marion	Université Paris Descartes	botella.marion@gmail.com
BOUJUT Emilie (exc.)	Université Paris Descartes	emilie.boujut@parisdescartes.fr
BRENNSTUHL Marie-Jo	Université de Lorraine, Metz	mjo.b@live.fr
BRIEC Julie	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	julie.briec@uhb.fr
BRUNOT Sophie	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	sophie.brunot@univ-rennes2.fr
CAISSIE André F.	Université de Poitiers	andre.caissie@univ-poitiers.fr
CAPEL Roland	Université de Lausanne	roland.capel@unil.ch
CARLIER Michèle	Université Aix-Marseille 1	michele.carlier@univ-amu.fr
CARRE Julie	Université de Rouen	juliecarre@free.fr
CHALVRON (de) Stéphanie (exc.)	Université Montpellier 3 - Laboratoire Epsilon (EA 4556)	sd@tikinagan.com
CHARVIN Heidi	Université de Rouen	heidi.charvin@univ-rouen.fr
CHEVALIER Camille	Faculté de Psychologie de Nantes	camille.chevalier2@gmail.com
CHICHERIO Christian	Unité de Neuropsychologie, Hôpitaux Univers, Genève	christian.chicherio@hcuge.ch
COLLADO Aurélie	Université de Lorraine, Equipe 'emotion- action' LASC (EA 3467), Metz	collado@univ-metz.fr
COLLANGE Julie	Université Paris Descartes	julie.collange@parisdescartes.fr
CONGARD Anne	Université de Provence - Aix- Marseille I	anne.congard@laposte.net
DAUVIER Bruno	Université de Provence - Aix- Marseille I	Bruno.Dauvier@univ-provence.fr
DELINÉ Stéphane	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	stephane.deline@gmail.com
DE RIBAUPIERRE Anik	Université de Genève	Anik.DeRibaupierre@unige.ch
DEVINCK Frédéric	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	frederic.devinck@univ-rennes2.fr
DODELER Virginie	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	virginie.dodeler@univ-rennes2.fr
DOSNON Odile (exc.)	CRTD CNAM	odile.dosnon@cnam.fr
ECALLE Jean	Université Lyon 2	jean.ecalle@univ-lyon2.fr
ERHEL Séverine	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	severine.erhel@univ-rennes2.fr
FAGOT Delphine	Centre Interfacultaire de Gériologie, Carouge, Suisse	delphine.fagot@unige.ch

<b>FAURE Julie</b>	Université François Rabelais, Tours	jf.juliefaure@gmail.com
<b>FEVRIER Florence</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	florence.fevrier@univ-rennes2.fr
<b>FIEMA Gabriela</b>	Université de Clermont-Ferrand	gabriela.huntzicker@univ-bpclermont.fr
<b>FÜRST Guillaume</b>	Université de Genève	guillaume.fuerst@unige.ch
<b>GALLAY Mathieu</b>	Université Paris 4	matgal@gmail.com
<b>GILLES Pierre-Yves (exc.)</b>	Université Aix-Marseille 1	Pierre-Yves.Gilles@univ-provence.fr
<b>GILLET Isabelle</b>	Editions Hogrefe France	isabelle.gillet@hogrefe.fr
<b>GOLAY Philippe</b>	Université de Genève	philippe.golay@unige.ch
<b>GONTHIER Corentin</b>	Université de Savoie - LPNC	corentin.gonthier@gmail.com
<b>GRAS Doriane</b>	Université Paris Descartes Laboratoire Mémoire Et Cognition	doriane.gras@parisdescartes.fr
<b>GUEDON Dominique</b>	Université de Rouen	dominique.guedon@univ-rouen.fr
<b>GUIDA Alessandro</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	alessandro.guida@univ-rennes2.fr
<b>HAMTIAUX Armanda (exc.)</b>	Université du Luxembourg	armanda.hamtiaux@uni.lu
<b>HOUSSEMAND Claude</b>	Université du Luxembourg	claud.houssemand@uni.lu
<b>HUGON Mandarine</b>	Université d'Orléans, Laboratoire PDPS	mandarinehugon@yahoo.fr
<b>JAMET Eric</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	eric.jamet@univ-rennes2.fr
<b>JUHEL Jacques</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	jacques.juhel@univ-rennes2.fr
<b>KANGA Kouakou Bruno</b>	Université de Cocody-Abidjan	kangabruner@yahoo.fr
<b>KIAT Martine</b>	Editions Hogrefe France	martine.kiat@hogrefe.fr
<b>KIENG Sotta</b>	Université de Genève	Sotta.Kieng@unige.ch
<b>KINDELBERGER Cécile (exc.)</b>	Université de Nantes	Cecile.Kindelberger@univ-nantes.fr
<b>KOP Jean-Luc</b>	Laboratoire Inter-Psy, Université De Lorraine, Nancy	jean-luc.kop@univ-lorraine.fr
<b>LAREYRE Olivier</b>	Université Montpellier 3 - Laboratoire Epsilon (EA 4556)	olivierlareyre@gmail.com
<b>LAUTREY Jacques (exc.)</b>	Université Paris Descartes	
<b>LEBAHAR Julie</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	julie.lebahar@univ-rennes2.fr
<b>LEBOHEC Olivier</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	olivier.lebohec@univ-rennes2.fr
<b>LECERF Thierry</b>	Université de Genève	Thierry.Lecerf@unige.ch
<b>LE MANER-IDRISSI Gaïd</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	gaid.idrissi@univ-rennes2.fr
<b>LEPERS Thibault</b>	Université Lyon 2	thibaultlepers@yahoo.fr
<b>LE SOURN-BISSAOUI Sandrine</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	sandrine.lesourn-bissaoui@univ-rennes2.fr
<b>LEVOYER David</b>	CH Guillaume Régnier, CRPCC (EA 1285)	d.levoyer@ch-guillaumeregner.fr
<b>LOARER Even</b>	INETOP CNAM	even.loarer@cnam.fr
<b>LUBART Todd</b>	Université Paris Descartes	todd.lubart@parisdescartes.fr
<b>MAGNAN Annie</b>	Université Lyon 2	annie.magnan@univ-lyon2.fr
<b>MARDAGA Solange</b>	Université de Nice-Sophia Antipolis	solange.mardaga@gmail.com
<b>MARIVAIN Thierry</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	thierry.marivain@univ-rennes2.fr
<b>MARTIN Romain</b>	Université du Luxembourg	romain.martin@uni.lu

<b>MATHIEU Adeline</b>	Université de Lorraine, Nancy	adelmath@laposte.net
<b>MELLA Nathalie</b>	Université de Genève	nathalie.mella-barraco@unige.ch
<b>MUSCA-CLAUDIU Serban</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	serban-claudiu.musca@univ-rennes2.fr
<b>MYSZKOSKI Nils</b>	Université Paris Descartes	nilsmyszkowski@yahoo.fr
<b>NIESNER Vincent</b>	Université Lille 3 - Société Assessfirst	vniesner@assessfirst.com
<b>NOEL Audrey</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	audrey.noel@univ-rennes2.fr
<b>NOEL Yvonnick</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	yvonnick.noel@univ-rennes2.fr
<b>OHLMANN Théophile</b>	Université de Grenoble	theophile.ohlmann@upmf-grenoble.fr
<b>PERCHEC Cyrille</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	cyrille.perchec@univ-rennes2.fr
<b>PLAIE Thierry</b>	Université de Tours, EA 2114	thierry.plaie@univ-tours.fr
<b>PORRO Bertrand</b>	Université Montpellier 3 - Laboratoire Epsilon (EA 4556)	bporro@etu.univ-montp3.fr
<b>POTOCKI Anna</b>	Université Lumière Lyon 2, Laboratoire EMC	anna.potocki@univ-lyon2.fr
<b>QUAIREAU Christophe</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	christophe.quaireau@univ-rennes2.fr
<b>REMY Ludovic</b>	Université Lille 3	ludovic.remy@univ-lille3.fr
<b>REVERTE Isabelle</b>	Université de Genève	isabelle.reverte@unige.ch
<b>ROULIN Jean-Luc</b>	Université de Chambéry	jean-luc.roulin@univ-savoie.fr
<b>ROUSSELLE Philippe</b>	Université de Moncton, Ecole de Psychologie, Canada	epr5452@umoncton.ca
<b>ROUXEL Géraldine</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	geraldine.rouxel@univ-rennes2.fr
<b>ROZENCWAJG Paulette</b>	Université Paris 10	paulette.rozencwajg@u-paris10.fr
<b>SOREL Olivier</b>	Université de Tours, (EA 2114 PAV)	olivier.sorel@univ-tours.fr
<b>STAWIARSKI Anne</b>	Université Paris 10	anne.stawiarski@free.fr
<b>STORME Martin</b>	Université Paris Descartes	storme_martin@yahoo.fr
<b>THIEBAUT Eric</b>	Université de Lorraine, Nancy	eric.thiebaut@wanadoo.fr
<b>THOMASSIN Noémyle</b>	Université de Savoie - LPNC	Noemyle.Thomassin@univ-savoie.fr
<b>TIEFFI Hassan Guy Roger (exc.)</b>	Université de Cocody-Abidjan	thgrfr@yahoo.fr
<b>VAUDROZ Cynthia</b>	Université de Lausanne	cynthia.vaudroz@unil.ch
<b>VIGNEAU François (exc.)</b>	Université de Moncton, Ecole de Psychologie, Canada	f.vigneau@umoncton.ca
<b>VOM HOFÉ Alain</b>	Université de Rouen	alain.vomhofe@univ-rouen.fr
<b>YAKIMOVA Sonya</b>	Université Rennes 2, CRPCC (EA 1285)	sonia_yakimova@yahoo.fr
<b>ZANETTI Cinzia</b>	Université de Lausanne	cinzia.zanetti@unil.ch
<b>ZENASNI Franck</b>	Université Paris Descartes	franck.zenasni@gmail.com

















**CONTACTS :**

Géraldine Rouxel  
geraldine.rouxel@univ-rennes2.fr  
02 99 14 19 49

Marylène Mouiche  
marylene.mouiche@univ-rennes2.fr  
02 99 14 19 08

**COMITÉ D'ORGANISATION :**

Jean Audusseau, Barbara Azzopardi, Sylvie Briand, Jacques Juhel, Julie Lebahar, Olivier Le Bohec, Thierry Marivain, Marylène Mouiche, Géraldine Rouxel

**COMITÉ SCIENTIFIQUE :**

Michèle Carlier, Anik de Ribaupierre, Paul Dickes †, Pierre-Yves Gilles, Jacques Juhel, Jean-Luc Kop, Jacques Lautrey, Thierry Lecerf, Even Loarer, Todd Lubart, Romain Martin, Paulette Rozencwajg, Jean-Luc Roulin, Alain Vom Hofe

**ORGANISATION :**

CRPCC / EA 1285  
Centre de recherches en psychologie,  
cognition et communication  
Cefocop / Centre de formation des  
conseillers d'orientation  
psychologues

**RENSEIGNEMENTS :**

Université Rennes 2  
Campus Villejean (Rennes)  
Place du recteur Henri Le Moal  
CS 24307  
35043 Rennes cedex  
Tel : +33 (0)2 99 14 10 00  
métro : Métro Villejean-Université

CONCEPTION : SERVICE COMMUNICATION UNIVERSITÉ RENNES 2  
IMPRESSION : IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ RENNES 2 



[WWW.UNIV-RENNES2.FR](http://WWW.UNIV-RENNES2.FR)