



**HAL**  
open science

## La psychologie différentielle au 21ème siècle : nouvelles modélisations et applications

Julie Collange, Even Loarer, Todd Lubart

► **To cite this version:**

Julie Collange, Even Loarer, Todd Lubart. La psychologie différentielle au 21ème siècle : nouvelles modélisations et applications. Laboratoire LATI, pp.978-2-9563911-0-4, 2014. hal-03257042

**HAL Id: hal-03257042**

**<https://cnam.hal.science/hal-03257042>**

Submitted on 10 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# La psychologie différentielle au 21<sup>ème</sup> siècle : nouvelles modélisations et applications



Sous la direction de  
Julie Collange  
Even Loarer  
Todd Lubart

# La psychologie différentielle au 21<sup>ème</sup> siècle : nouvelles modélisations et applications

Sous la direction de

Julie Collange

Even Loarer

Todd Lubart



© Éditions Laboratoire Lati  
ISBN : 978-2-9563911-0-4



## Introduction

Julie Collange ([1](#)), Even Loarer ([2](#)), & Todd Lubart (*I*)

Les 21<sup>èmes</sup> Journées Internationales de Psychologie Différentielle se sont déroulées en 2014 à Paris du 18 au 20 juin. Ces 21<sup>èmes</sup> journées se devaient de refléter les évolutions de la psychologie différentielle au 21<sup>ème</sup> siècle.

Ces journées ont également rendu un hommage à l'œuvre du pionnier de la psychologie différentielle en France : Maurice Reuchlin (1920-2015). Les recherches qu'il a pu conduire ont marqué non seulement la psychologie différentielle française, mais plus largement la psychologie. Nous allons revenir brièvement sur son parcours.

Après une brève expérience d'instituteur, Maurice Reuchlin a commencé sa carrière de chercheur à l'Institut National d'Orientation Professionnelle (INOP, qui deviendra l'INETOP et sera rattaché au CNAM en 1939), sous la direction d'Henri Piéron et de sa femme. Il travaillera alors à la validation des tests d'intelligence construits par le couple Piéron. Il occupa ensuite un poste d'attaché au CNRS entre 1947 et 1950, puis devint chef du service recherche de l'INOP. Ce service fut ensuite transformé en laboratoire de Psychologie Différentielle de l'EPHE, que Reuchlin dirigea. Grâce à l'appui de Fraisse, il devient par la suite Professeur de Psychologie Différentielle à la Sorbonne, sans quitter ses fonctions à l'EPHE et à l'INETOP. Il maintint ses différentes activités jusque dans les années 1980 (Reuchlin, 1992).

Durant sa carrière, il s'intéresse notamment à la théorie des aptitudes, à la pratique de l'orientation, à l'histoire et à l'épistémologie de la psychologie, aux méthodes, mais également à l'idée que chaque individu dispose de plusieurs processus adaptatifs qui peuvent se substituer les uns aux autres (Reuchlin, 1992). Il dirigea plusieurs thèses de grands noms de la psychologie différentielle notamment Jacques Lautrey, Michel Huteau, Michèle Carlier, ou encore Françoise Bacher. Autant de chercheurs, qui ont, à leur tour, formé une nouvelle génération de chercheurs. Ainsi, Reuchlin a permis de faire émerger une école francophone de psychologie différentielle qui articule la recherche fondamentale et la recherche appliquée (Lautrey, 2015). À travers son œuvre, Maurice Reuchlin a ouvert des voies de recherche qui ont guidé l'activité des psychologues différentialistes jusqu'à nos jours. Ces apports constituent, encore actuellement, le socle des recherches conduites en psychologie différentielle, et par la même l'identité de la discipline.

C'est cette identité qui a marqué les présentations et les débats scientifiques qui ont eu lieu durant les 21<sup>ème</sup> Journées Internationales de Psychologie Différentielle, comme en témoignent les textes présentés dans ce volume. Cet ouvrage offre ainsi un panorama des études actuelles des différences en psychologie.

Au 21<sup>ème</sup> siècle, siècle du numérique, les modes de diffusion des connaissances scientifiques se sont diversifiées. Pour éditer cet ouvrage, nous avons opté pour un format électronique, ou ebook. Il présente l'avantage de pouvoir être diffusé et partagé largement au sein de la communauté de chercheurs et d'étudiants.

L'ouvrage s'ouvre sur un texte de synthèse relatif à l'œuvre de Reuchlin par Jacques Juhel intitulé « L'explication causale et l'évolution de son statut dans la perspective structurale de Maurice Reuchlin ». Ce texte permet de saisir toute la puissance scientifique et la pertinence actuelle des travaux du pionnier de la psychologie différentielle. Les autres textes présentés ensuite dans cet ouvrage s'organisent en cinq chapitres qui reflètent diverses orientations fondamentales et appliquées de la discipline.

Le premier chapitre, intitulé « *Décrire et modéliser les différences individuelles* », regroupe des contributions qui visent à étudier la variabilité des dimensions psychologiques. Hervé Guyon s'intéresse aux modalités de l'étude de la variabilité et aux modèles de mesure formatifs. Corentin Gonthier étudie la variabilité en mémoire de travail à l'aide de la neuro-imagerie. Les deux contributions suivantes viennent apporter de nouvelles connaissances sur des mesures classiques en psychologie différentielle : celle proposée par Sotta Kieng porte sur l'évaluation du fonctionnement différentiel dans les subtests de la WISC-IV ; alors que la contribution de Christiane Kirsch explore différentes techniques d'évaluation dans un test de créativité.

Le deuxième chapitre porte sur « *la cognition au quotidien* ». Dans ce cadre, Maud Besançon s'intéresse à un mode de communication devenu familier : les textos. Sa contribution porte plus précisément sur la créativité des individus lorsqu'ils rédigent ce type de message. Ensuite, Sabrina Loquette présente une contribution sur l'évaluation des défaillances de la cognition quotidienne plus particulièrement sur les défaillances dans les capacités attentionnelles. Enfin, toujours sur l'attention, Bruno Kanga Bruner étudie l'influence d'un contexte de violences domestiques sur les capacités attentionnelles des enfants.

Un troisième chapitre regroupe des contributions qui portent sur les « *émotions et la personnalité* ». Ce chapitre comporte six contributions dont trois s'intéressent aux adultes et trois aux adolescents. Pour les adultes, Anne Congard, via une approche

[1](#) Université Paris Descartes, Centre Henri Piéron, UFR Institut de Psychologie, 71 avenue Edouard Vaillant, 92774 Boulogne-Billancourt Cedex, France.

[2](#) CNAM - Institut National d'Etude du Travail et d'Orientation Professionnelle (INETOP), 41, rue Gay Lussac, 75005, Paris.

temporelle dynamique, présente une contribution sur le caractère adaptatif des processus de régulation affective en fonction du niveau d'anxiété des individus. Sarah Le Vigouroux, s'intéresse aux évolutions de la hiérarchie du répertoire des stratégies de régulations émotionnelles au cours de l'âge adulte. Enfin, Amadou Meite présente une contribution sur l'influence d'une émotion particulière : l'émotion de colère dans le contexte de la conduite automobile en Côte-d'Ivoire. Les trois contributions suivantes portent sur les adolescents. Géraldine Rouxel investigate les facteurs contextuels et personnels influençant l'adaptation scolaire lors de la transition collège – lycée. Marion Botella s'intéresse à l'estime de soi et l'hyper-stimulabilité des collégiens à « haut potentiel ». Enfin, Baptiste Barbot présente une échelle d'estime de soi multidimensionnelle adapté aux populations de collégiens.

Le quatrième chapitre, intitulé « *Education et formation* » regroupe trois contributions. Éric Thiébaud s'intéresse aux fluctuations émotionnelles lors d'apprentissage de langue en dyade. Isabelle Desit-Ricard examine l'influence de variables motivationnelles sur les performances académiques d'étudiants de Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles. Enfin, Marguerite Akossi-Mvongo cherche à savoir si, contrairement aux filles, l'estime de soi des garçons est contingente à leurs succès et échecs.

Le dernier chapitre, intitulé « *L'Homme et le travail : Evaluation, conseil et santé* », est consacré à l'application de la psychologie différentielle au contexte professionnel. Ce chapitre débute par un texte de Ludovic Remy qui examine l'impact de la nature de l'offre d'emploi sur la complétion d'une mesure de personnalité dans le cadre d'un recrutement et les différences individuelles. Dominique Guédon présente ensuite une recherche des déterminants des atteintes à la santé des enseignants : le stress, le burnout et le workaholisme. Les deux dernières contributions portent plus spécifiquement sur l'accompagnement des personnes en situation de transition professionnelle. Laurent Sovet met en avant la problématique de l'évaluation du sens de la vie et du sens du travail comme prémisses à l'accompagnement individuel. Enfin, Nicolas Guérolé, dans la cadre du conseil apporté aux demandeurs d'emploi examine l'impact du conseil adaptatif sur différentes variables vocationnelles et la satisfaction vis-à-vis de ce type d'accompagnement.

L'édition 2014 des Journées Internationales de Psychologie Différentielle fut une nouvelle occasion de réaffirmer la richesse et la diversité des recherches en psychologie différentielle, tout en insistant sur son profond impact sociétal. Nous espérons que le 21<sup>ème</sup> siècle donnera à la psychologie différentielle les moyens de poursuivre et d'approfondir l'examen de la variabilité sous toutes ses formes et permettra de progresser dans nos connaissances tout en offrant des perspectives d'actions sur le quotidien des individus.

## Bibliographie

**Lautrey, J.** (2015). Hommage à Maurice Reuchlin (1920-2015). *Bulletin de Psychologie*, 6(540), 503–504.

**Reuchlin, M.** (1992). Maurice Reuchlin. In F. Parot & M. Richelle (Eds.), *Psychologues de Langue Française* (pp. 207–220). Paris : Presses Universitaires de France.

## L'explication causale et l'évolution de son statut dans la perspective structurale de Maurice Reuchlin

Jacques Juhel [\(I\)](#)

La psychologie différentielle, longtemps considérée comme une psychologie appliquée et cantonnée à une recherche technique, a connu un renouvellement considérable au cours de la seconde moitié du XXe siècle. Le rôle joué par Reuchlin dans l'évolution du statut scientifique de notre discipline est bien connu des membres de cet auditoire et nous savons tous ici ce que doit la psychologie différentielle de langue française à ses réflexions et prises de position, nourries par une puissance intellectuelle et une culture psychologique, méthodologique et épistémologique hors du commun. Reuchlin a su notamment attirer notre attention sur les interactions réciproques que la psychologie différentielle est appelée à entretenir avec la psychologie générale, sur l'intérêt d'une démarche structurale dans l'étude des conduites considérées dans les conditions habituelles de vie, sur l'importance des hypothèses relatives aux processus vicariants ou sur les possibilités que les modèles structuraux offrent au psychologue pour éprouver ses hypothèses de recherche.

Malgré le risque couru à commenter une contribution scientifique d'une telle ampleur, c'est à cet exercice que je veux pourtant me livrer en soumettant une lecture de la position de Reuchlin, et d'une certaine évolution de celle-ci, vis-à-vis de l'explication causale en psychologie différentielle. L'intention d'aborder cette question dans le présent texte est née de la mise en perspective d'écrits traitant de la notion de causalité et publiés entre 1962 et 1995. Je rappellerai tout d'abord certaines considérations de Reuchlin lorsqu'il interroge, dans son livre *Méthodes quantitatives en psychologie* (Reuchlin, 1962), la capacité de l'analyse factorielle à permettre l'imputation causale. J'évoquerai ensuite plusieurs de ses interrogations par rapport à l'explication causale et l'adoption de la perspective à la fois structuraliste et fonctionnaliste qui, me semble-t-il, en a découlé. Je discuterai enfin brièvement la notion de fonction telle qu'elle peut être mobilisée dans l'explication des conduites d'un système compris comme un ensemble de structures, de réseaux de relations entre éléments, dont le fonctionnement peut être analysé à différents niveaux d'organisation.

### Les difficultés de l'imputation causale en psychologie différentielle

Lorsque Reuchlin est recruté en 1946 au service de recherches de l'INETOP, le modèle « théorique » généralement appliqué aux résultats des tests mentaux est l'analyse factorielle. On sait que ce modèle suppose que chaque test est sous la dépendance d'une ou plusieurs caractéristiques latentes, ou facteurs et que l'existence (et l'organisation en structures) de ces facteurs est définie par l'organisation du comportement des individus que la structure des relations entre tests décrit chez ces derniers. Dans cette conception, influente à l'époque, confirmer des classements de tests effectués *a priori* « permet d'admettre que tout se passe comme s'il existait un caractère psychologique des sujets examinés, qui soit associé à l'ensemble des tâches verbales par exemple, et qui rende compte du fait que les sujets favorisés dans l'une de ces tâches le soient aussi dans les autres » (Reuchlin, 1962, p. 157). On comprend alors que dans ce contexte, Reuchlin ait « cru trouver dans une perspective structurale, celle de l'analyse factorielle, une sorte de moyen terme pouvant concilier dans une certaine mesure les exigences de la pratique et celles de la recherche » (Reuchlin, 1995, p. 23-26) ou ait pu affirmer que l'analyse factorielle, en tant que permettant la mise à l'épreuve d'hypothèses précises, pouvait « contribuer, dans une certaine mesure, à la recherche expérimentale des causes d'un phénomène, sans pouvoir cependant jamais établir seule l'imputation causale » (Reuchlin, 1964, p. 3).

La position qu'adopte Reuchlin dans les *Méthodes quantitatives en psychologie* s'accompagne en effet de réserves à l'égard de l'explication causale, entendue comme elle pouvait l'être au 19<sup>e</sup> siècle. Il estime que les sous-structures ou variables intermédiaires que sont les facteurs communs, si elles sont des causes possibles de variations, ne possèdent pas « certains caractères que l'on attribue volontiers, en première analyse, à l'explication causale [entendue au sens strict] » et que « les liens qu'elles introduisent ne sont ni nécessaires, ni rigoureux » (Reuchlin, 1962, p. 362). Quels sont parmi ces caractères ceux qui manquent aux facteurs ? Tout d'abord, la cause n'est pas antérieure à l'effet et l'effet ne disparaît pas dès lors qu'est supprimée la cause, puisque celle-ci est induite de l'effet. La relation n'a donc pas ici de caractère nécessaire. En outre, « l'imputation causale est en général impossible, de quelque façon que les résultats soient traités » (*ibid.*, p. 379) puisque une même corrélation peut suggérer plusieurs relations causales. Enfin, l'intervention de la cause, au niveau de description qui est celui du psychologue, étant incomplète et seulement traduite par un degré de relation, « les lois causales ne sont accessibles que sous la forme de lois de probabilité » (*ibid.*, p. 374). L'explication causale, dans une acception plus large, resterait néanmoins envisageable dès lors que sont distingués des niveaux différents d'observation en relation les uns avec les autres, et que sont respectés certains critères de cohérence.

[I](#) Université Rennes 2, Centre de recherches en psychologie, cognition et communication (CRPCC). Place du recteur Henri Le Moal, CS 24 307 / 35043 Rennes Cedex, France. Mel : [jacques.juhel@univ-rennes2.fr](mailto:jacques.juhel@univ-rennes2.fr)

La notion de « complexe causal » (*ibid.*, p. 391), qu'introduit alors Reuchlin, veut marquer l'absence de cause ultime et de niveau ultime dans l'explication. Elle rend aussi nécessaire un remaniement de la description de la structure à chaque niveau de la hiérarchie des niveaux d'observation. Elle préfigure en cela l'orientation structuraliste et fonctionnaliste qui sera désormais et finalement celle de Reuchlin. Quelques trente-cinq ans plus tard, dans la présentation de l'introduction de *Méthodes d'analyse factorielle à l'usage des psychologues*, reproduite en 1999 dans son *Evolution de la psychologie différentielle*, Reuchlin fera part de la distance qu'il prend désormais par rapport à la recherche causale, entendue au sens le plus strict, en écrivant : « J'attache encore à la recherche causale [en 1964] une importance que je nuance aujourd'hui » (Reuchlin, 1999, p. 143).

Examinons maintenant plusieurs des points critiques soulevés par Reuchlin à l'égard de la recherche causale.

### De l'explication causale à l'explication par un fonctionnement

Il n'est bien sûr pas envisageable de rendre compte en quelques lignes du changement de perspective que semble suggérer le titre de cette section. Je me limiterai à évoquer quelques aspects essentiels, par ailleurs abondamment discutés par Reuchlin dans plusieurs de ses articles et ouvrages.

Il y a tout d'abord l'idée fondamentale d'une « absence de rupture épistémologique » (Reuchlin & Bacher, 1989, p. 227) entre la « description » et l'« explication » des conduites considérées dans les conditions habituelles de vie. Les hypothèses explicatives posées à l'instant *t* naissent souvent en effet de l'observation à l'instant *t-1* de faits auxquels ces hypothèses veulent ensuite donner sens. Reuchlin se demande donc si la description qui est le plus souvent guidée par des considérations théoriques implicites, ne peut être considérée, dans une certaine mesure, comme une explication non encore explicitée. Reuchlin s'interroge aussi sur les critères de cohérence théorique et d'économie ainsi que sur « l'échelle des degrés d'intelligibilité » (Reuchlin, 1980, p. 243) qui guident classiquement l'orientation de l'explication et de l'interprétation vers plus d'articulation théorique, plus de simplicité formelle. Ces interrogations l'amènent à critiquer l'approche élémentarisme et la vision ascendante du déterminisme de la conduite qui lui est le plus souvent associée. Elles le conduisent aussi, s'agissant des mécanismes de régulation de la conduite, à se demander si l'hypothèse de processus vicariants (Reuchlin, 1978), éventuellement en interaction, n'est pas plus vraisemblable que celle de singularité fonctionnelle selon laquelle le même effet a toujours la même cause.

On notera ici l'influence d'une forme de fonctionnalisme dont une thèse importante, celle de la multiréalisabilité, est qu'une même fonction peut être réalisée par des organisations différentes du système qui les porte. Cette influence est décelable très tôt chez Reuchlin qui consacre, dès 1962, plusieurs pages au « fonctionnalisme probabiliste » de Brunswik. Il souligne à cette occasion l'intérêt d'une conception qui cherche à décrire l'adaptation des individus aux caractéristiques contextuelles (Brunswik parle en 1955 du « fonctionnement vicariant » des indices discriminables par l'individu dans le milieu perçu), mais il regrette le refus de Brunswik d'employer des variables intermédiaires et d'adopter « une attitude réservée à l'égard d'une analyse explicative » (Reuchlin, 1962, p. 341). Au cours des années suivantes, il affirme avoir adopté une perspective « ouvertement fonctionnaliste » pour expliquer la « pensée naturelle » (Reuchlin, 1973, p. 394), met l'accent sur la signification fonctionnelle des situations naturelles « dans lesquelles ont lieu plusieurs processus d'élaboration de la réponse, processus pouvant se substituer l'un à l'autre » (Reuchlin, 1978, p. 134) ou suggère l'existence de certains mécanismes intégrateurs, à l'œuvre dans différents domaines, qui présentent des caractéristiques fonctionnelles « se substituant aux « traits » de la conception structurale » (Reuchlin, 1980a, p. 295).

Il faut en conséquence reconnaître, allègue Reuchlin, que le statut des théories du psychologue qui étudie les conduites dans leurs conditions habituelles, ne peut être que celui d'une « formalisation *a posteriori* d'une certaine situation dont les résultats ont fait l'objet d'une théorie intuitive » (Reuchlin, 1980b, p. 251) ou d'une théorie qui ne peut introduire qu'un ordre partiel et relatif dans les observations effectuées. Ce point de vue conduit à considérer que « formuler une explication causale n'est plus définir la « raison d'être » des phénomènes ». L'explication scientifique de phénomènes complexes s'apparente plutôt à « la construction d'un modèle intelligible » (*ibid.*, p. 247), modèle par rapport auquel la notion de causalité devient alors relative. Ce modèle peut être compris comme un outil pour expliquer un phénomène empirique donné. Il est explicatif dans la mesure où il rend intelligible la structure qui sous-tend le phénomène, l'organisation du réseau de relations qui détermine le phénomène que la structure englobe.

Etonnamment, Reuchlin marque au cours des années 70 une certaine circonspection à l'égard de l'analyse des pistes causales, une méthode d'analyse qui, sous certains aspects, ignore pourtant le critère d'économie que la thèse de réalisabilité multiple remet en cause. Reuchlin craint en effet qu'en privilégiant « un système dans lequel chaque variable peut être [strictement] déduite des autres » et auquel le psychologue confère « les caractères d'un système clos », « le champ d'application des méthodes mathématiques d'analyse causale (cultivées en France et en sociologie notamment par Boudon) ne s'en trouve assez étroitement limité » (*ibid.*, p. 244). Il s'interroge à nouveau, quelques années plus tard, sur le « respect des conditions de récursivité et de clôture nécessaires à l'imputation causale pour des variables décrivant le milieu habituel et les réponses du sujet à ce milieu » (Reuchlin & Bacher, 1989, p. 148).

Revenons brièvement sur les doutes qu'exprime Reuchlin, à cette époque, à l'égard des méthodes d'analyse causale. L'analyse de dépendance qu'il prend comme exemple ne permet que des déductions entre des variables observées dont la cause est exactement déterminée au sein du réseau de relations. Ce déterminisme strict semble en effet peu réaliste au niveau d'observation qui est celui du psychologue. Mais cette remarque se justifie moins avec les modèles d'équations structurelles (par ex., LISREL, Jöreskog, 1970), introduits en France au début des années 80. Ces modèles offrent la possibilité de modéliser les relations entre des sous-structures, les facteurs communs, qui constituent une généralisation hypothétique et peuvent avoir, à ce titre, une fonction heuristique. Ils permettent également, lorsque certaines conditions d'identification sont respectées, de tester des relations non récurrentes entre facteurs communs. On sait enfin, s'agissant de la condition de clôture, que celle-ci présume que toutes les variables non incluses dans le système n'ont pas de relation systématique avec celles incluses dans le système (par ex., aucune variable non incluse dans le système ne doit influencer simultanément deux variables qui y sont incluses). Il s'agit en effet d'un « critère de réussite difficile à satisfaire » (Reuchlin, 1962, p. 416) quand d'autres causes possibles des variations constatées peuvent intervenir. Bien qu'il ne soit jamais certain que cette condition soit respectée, sa validité peut néanmoins être assurée par le choix du plan d'expérience et d'échantillonnage des variables en fonction des hypothèses structurales testées.

### Comprendre la causalité dans une approche fonctionnaliste de la structuration des conduites

Dans son dernier ouvrage, intitulé *Totalités, éléments, structures en psychologie*, Reuchlin (1995) n'exprime plus la même perplexité à l'égard des méthodes d'analyse causale. Les « modèles structuraux » (il faut comprendre ici les modèles d'équations structurelles comme LISREL) constituent désormais à ses yeux « une manifestation très significative de l'importance que prennent les représentations structurales de la conduite » (*ibid*, p. 211). Ces « instruments de travail » offrent un cadre épistémologique et méthodologique particulièrement adapté à l'étude scientifique des conduites dans des conditions habituelles de vie. Ils permettent, écrit-il, d'éprouver « des hypothèses faisant intervenir la notion de cause », d'évaluer « la congruence entre les relations observées et l'hypothèse » (*ibid*, p. 218).

Mais surtout, la notion même de cause évolue :

« La relation causale cesse d'être une relation bivariée reliant une variation de A à une variation ultérieure de B, de façon invariable et inconditionnelle, lorsqu'il n'existe aucune autre cause pouvant agir concurremment sur l'observation de B. Avec les modèles causaux, c'est seulement à l'échelle d'une structure de variables observables et/ou hypothétiques que l'on peut « expliquer » la variation de B. Les actions s'exerçant sur B peuvent provenir simultanément de plusieurs variables. Ces actions dépendent des relations (récurrentes ou non) qui s'établissent entre les variables qui les exercent sur B. Et B à son tour peut exercer une influence, conjointement avec d'autres (éventuellement certaines de celles qui agissent sur B), sur d'autres variables. A la notion de variable-cause tend à se substituer la notion de structure de variables en fonctionnement » (*ibid*, p. 220).

Reuchlin affirme ici une conception fonctionnaliste de la structuration des conduites. A la compréhension structurale initiale qui bravait « l'interdit positiviste à l'égard de la recherche des causes » (Reuchlin, 1962, p. 362) et voyait dans les facteurs communs des constructions rationnelles susceptibles de fournir un certain type d'explication causale, succède une conception qui cherche à mieux s'appliquer à l'explication d'un fonctionnement et donne plus d'importance aux fonctions qu'aux causes. L'étude des conduites en conditions « naturelles » passe alors par l'observation systématique des propriétés d'un système de variables choisies sur la base des connaissances et hypothèses psychologiques relatives au domaine considéré. L'examen des propriétés du système, et de ce qu'elles impliquent du point de vue de l'organisation des relations entre variables, conduit à la formalisation abstraite d'une structure en fonctionnement, parmi d'autres envisageables. Cette structure fonctionnelle guide l'étude du mécanisme générateur des données que l'évolution des techniques de modélisation mathématique rend aujourd'hui possible. Si les assertions du modèle sont compatibles avec les données, le mécanisme empirique « confirme » la structure formelle. Si tel n'est pas le cas, il faut alors modifier certains aspects de la structure ou en envisager une autre qui guidera l'étude du mécanisme de génération des données dont la compatibilité avec les données sera à nouveau évaluée.

Cette manière d'envisager l'explication par un fonctionnement conduit à s'interroger sur le sens donné à la notion de fonction. Reuchlin (1990) évoque deux façons de comprendre cette notion, chacune d'entre elles faisant référence à des niveaux d'activité distincts. La fonction peut d'abord renvoyer aux lois qui régissent le déroulement de l'activité, à des mécanismes. Le mécanisme peut être restreint à un enchaînement de causes et d'effets ou être envisagé en référence à un système, c'est-à-dire en termes d'organisation. Mais, au-delà de l'explication d'un phénomène par « la description du fonctionnement qui suscite son apparition, [...] on peut franchir un pas de plus et observer que ce fonctionnement paraît s'expliquer par sa fonction, par le rôle qu'il paraît jouer dans l'adaptation » (Reuchlin, 1995, p. 277). La fonction fait alors référence à « la finalité apparente » (Reuchlin, 1990, p. 21) de l'activité de l'individu dans une situation donnée, à son orientation vers un objet-but prioritaire. Revenons brièvement sur chacune de ces conceptions.

La fonction, dans sa première acception, est le rôle d'une variable dans le fonctionnement du système, l'effet utile pour la

structure au sein de laquelle elle produit cet effet. Dans cette conception, expliquer un phénomène est identifier les fonctions, les rôles des variables dans la structure en fonctionnement et modéliser l'organisation des fonctions du mécanisme qui génère le phénomène (voir à ce sujet la notion de « fonction-rôle » développée par Cummins en 1975). Cette conception mécaniste est celle que les modèles structuraux de type LISREL appliquent à la structure d'ensemble ainsi qu'aux variables psychologiques considérées. Un des objectifs de la modélisation structurale est en effet de comprendre quelle est la fonction de ces variables en interprétant leur rôle en référence au fonctionnement de la structure. La détermination des fonctions des variables n'est pas causale (il ne s'agit pas d'un simple enchaînement de causes et d'effets) mais structurale, fonctionnelle. Ainsi, une même variable peut avoir un effet différent suivant l'état fonctionnel du système au sein duquel elle se trouve et une même fonction d'ensemble peut être remplie par des structures ou des sous-structures différentes de variables.

Dans la seconde conception, celle de la « fonction-but », il ne s'agit plus de tenter de comprendre la fonction d'un élément du point de vue de son effet, structurellement déterminé, sur le fonctionnement du système dont il fait partie. La fonction assumée par la structure en fonctionnement est de permettre à l'individu d'atteindre un objet-but. La causalité paraît alors s'inverser, comme si l'effet sélectionné du fonctionnement (i.e., une certaine forme de réussite adaptative) pouvait expliquer la présence de la structure qui l'exerce. C'est à la finalité adaptative des fonctionnements, à cette conception téléologique de la fonction, que Reuchlin semble attacher une importance particulière lorsqu'il écrit que « le rôle évident du fonctionnement d'une structure est d'assurer une fonction, c'est-à-dire une contribution à une certaine forme d'adaptation (Reuchlin, 1995, p. 24) ou que « la conduite a un but, un « propos », et c'est cette finalité qui va régir son organisation, lui conférer son unité » (*ibid*, p. 59). On reconnaît ici un autre objectif de la modélisation structurale, en relation première et nécessaire avec les connaissances et les hypothèses psychologiques sur le phénomène étudié : comprendre quelle est la fonction, dans un contexte donné, de la structure conceptuelle étudiée et à laquelle diverses structures empiriques peuvent être associées.

En conclusion, les points qui viennent d'être évoqués veulent illustrer l'intérêt porté par Reuchlin à une approche fonctionnaliste de la structuration des conduites adaptatives qui suppose leur contextualisation et dans laquelle coexistent plusieurs niveaux d'organisation et de causalité. Il y a là matière à réflexion que nous n'avons sans doute pas fini d'épuiser...

## Bibliographie

**Brunswik, E.** (1955). Representative design and probabilistic theory in a functional psychology. *Psychological Review*, 62, 193-217.

**Cummins, R.** (1975). Functional analysis. *Journal of Philosophy*, 72, 741-764.

**Jöreskog, K.G.** (1970). A general method for analysis of covariance structures. *Biometrika*, 57, 239-251.

**Reuchlin, M.** (1962). *Les méthodes quantitatives en psychologie*. Paris: PUF.

**Reuchlin, M.** (1964). *Méthodes d'analyse factorielle à l'usage des psychologues*. Paris: PUF.

**Reuchlin, M.** (1973). Formalisation et réalisation dans la pensée naturelle : une hypothèse. *Journal de Psychologie*, 70, 309-408.

**Reuchlin, M.** (1978a). Un essai d'analyse de la distinction « psychologie en laboratoire », « psychologie sur le terrain ». *Le Travail Humain*, 41, 319-324.

**Reuchlin, M.** (1978b). Processus vicariants et différences individuelles. *Journal de Psychologie*, 2, 133-145.

**Reuchlin, M.** (1980a). Les modèles expérimentaux et la clinique psychiatrique. *Confrontations psychiatriques*, 30, 283-297.

**Reuchlin, M.** (1980b). Théories en psychologie : explication et interprétation psychologiques. In M. Richelle & X. Seron (dir.), *L'explication en psychologie* (pp. 237-260). Paris: PUF.

**Reuchlin, M.** (1990). Les niveaux d'observation et d'explication en psychologie : un débat épistémologique et institutionnel. In M. Reuchlin, M., F. Longeot, C. Marendaz, & T. Ohlmann (dir.), *Connaître différemment* (pp. 19-32). Nancy : Presses Universitaires de Nancy.

**Reuchlin, M.** (1995). *Totalités, éléments, structures en psychologie*. Paris: PUF.

**Reuchlin, M.** (1999). *Evolution de la psychologie différentielle*. Paris: PUF.

**Reuchlin, M., & Bacher, F.** (1989). *Les différences individuelles dans le développement cognitif de l'enfant*. Paris: PUF.

# I

Décrire et modéliser les différences individuelles

## Les modèles de mesure formatifs sont-ils nécessairement instables ? Une discussion basée sur des simulations Monte Carlo

Hervé GUYON<sup>(1)</sup>, Mouloud TENSAOUT<sup>(2)</sup>

### Introduction

Le cadre des modèles structuraux constitue pour la psychologie différentielle le standard pour la validation des mesures. Une discussion académique existe sur la légitimité d'introduire des mesures formatives dans un modèle structurel (SEM). Contrairement aux mesures réflexives définies comme les manifestations d'un construit (Figure 1), les indicateurs formatifs sont vues comme les causes de la genèse du construit (Figure 2) (Bollen & Lennox, 1991; Edwards & Bagozzi, 2000; Fornell & Bookstein, 1982; MacCallum & Browne, 1993). Depuis les articles de Diamantopoulos & Winklhofer (2001) et Jarvis, Mackenzie, Podsakoff, Mick, & Bearden (2003), l'usage de ces mesures est maintenant courant dans les applications empiriques de nombreux champs disciplinaires (sociologie, psychologie, marketing, management etc.).

Figure 1 : Un modèle de mesure réflexif avec une variable latente  $\eta$  de premier ordre.

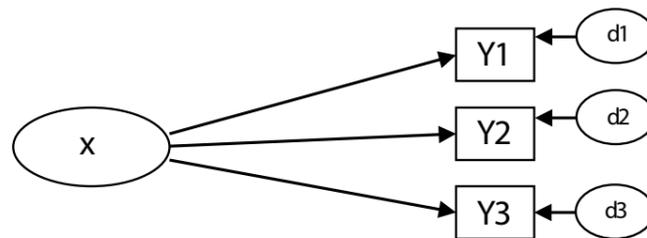
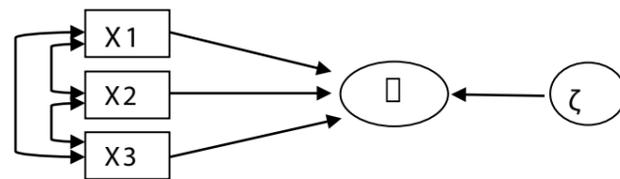


Figure 2 : Un modèle de mesure formatif avec une variable latente  $\eta$  de premier ordre.



Toute une discussion porte sur l'instabilité des estimations du modèle de mesure formatif à partir d'exemples (Franke, Preacher, & Rigdon, 2008; Howell, Breivik, & Wilcox, 2007b; Kim, Shin, & Grover, 2010). Ces auteurs partent du constat que le modèle formatif est par construction sous-identifié. En conséquence l'estimation de ces paramètres nécessite l'ajout de mesures réflexives ou d'autres construits réflexifs endogènes mesurés – influencés par le construit formatif d'intérêt-. Ainsi les paramètres du modèle de mesure formatif dépendraient des choix des variables endogènes introduites dans le modèle par le chercheur. En conséquence, il ne serait pas surprenant alors d'observer une instabilité des paramètres du modèle formatif. C'est l'hypothèse de l'interprétation confondante, la signification du construit mesuré formativement change en fonction des variables endogènes incluses.

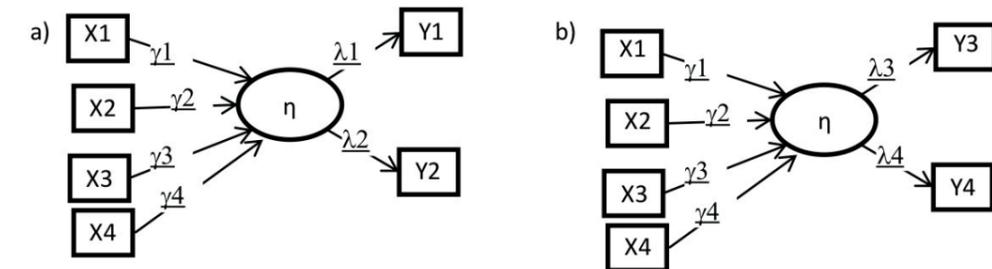
<sup>1</sup> CESP/UI1178 INSERM, Maison de Solenn 97 Bld de Port Royal, 75679 Paris cedex 14

<sup>2</sup> ARGUMANS-GAINS, Université du Maine, Olivier Messiaen 72085, Le Mans

Au contraire, les mesures réflexives qui par définition sont les manifestations du construit ne dépendent que de la variation du construit. Elles seraient donc moins sujettes à l'instabilité de leurs paramètres « loadings ». Cette indépendance entre les mesures réflexives relativement au construit –le construit existe indépendamment de ses mesures- est l'essence même de la notion de mesure au sens de la théorie classique du test.

Concrètement, dans la figure 3, les paramètres estimés des coefficients  $\gamma$  (les indicateurs formatifs) risquent d'être différents dans les deux modèles du fait de l'introduction de Y3 et Y4 au lieu de Y1 et Y2 comme variables endogènes.

Figure 3 : Un modèle de mesure formatif avec des variables endogènes différentes



Bollen (2007) soulève une faiblesse essentielle dans la méthodologie de Howell et al. (2007a), à savoir l'absence du modèle théorique qui a permis de générer les matrices des variances-covariances entre les différentes mesures utilisées. Ainsi pour Bollen (2007) cette instabilité mise en évidence par Howell et al. (2007a) ne serait que la conséquence d'une mauvaise spécification du modèle de mesure formatif.

La discussion académique rapporte plusieurs autres articles illustrant ce problème d'instabilité, cependant, l'hypothèse que cette instabilité découlerait avant tout d'une mauvaise spécification du modèle de mesure formatif n'a pas été discutée d'une manière plus généralisable que de simples contre-exemples. De plus, cette instabilité des estimations demande à être caractérisée d'une façon plus précise que le simple constat de variations des paramètres estimés dans différentes configurations. L'objet de notre travail est, à partir de simulations Monte Carlo, d'enrichir ce débat dans ce sens.

### Cadre des simulations

La discussion de l'instabilité est basée sur un modèle SEM avec 4 indicateurs formatifs et 2 construits réflexifs ayant chacun 4 manifestes, ce qui correspond au modèle discuté par Howell et al. (2007a) et Kim et al. (2010). Les jeux de données sont générés à partir d'un modèle théorique de référence, tout a été codé sous le logiciel R. En se basant sur les applications empiriques publiées, nous avons retenu plusieurs configurations : en fonction notamment de la taille de l'échantillon, noté N par la suite ; de la colinéarité entre les indicateurs formatifs, noté R par la suite ; du niveau de la variance expliquée par les indicateurs formatifs de la latente  $\eta$ , noté SMC par la suite ; des liens standardisés entre cette latente  $\eta$  et les autres variables endogènes réflexives (manifestes ou latentes), notés  $\lambda$  par la suite. Le choix de ces paramètres dépendra des hypothèses testées.

Dans toutes nos simulations, nous posons :

Dans chacune des configurations, les paramètres  $\gamma$  des indicateurs formatifs ont le même poids sur la latente ( $\gamma_1=\gamma_2=\gamma_3=\gamma_4$ ). Mais le niveau des derniers peut différer d'une configuration à l'autre.

Les effets directs  $\lambda$  de la latente  $\eta$  sur les autres variables endogènes sont posés égaux. Mais leur niveau varie d'une configuration à l'autre. Les distributions des variables du SEM sont gaussiennes centrées réduites. Les corrélations entre les indicateurs réflexifs  $Y_i$  des variables latentes endogènes sont fixées à 0,9.

Les paramètres qui varient dans nos simulations sont :

N (tailles de l'échantillon) : 200, 300, 500, 750, 1000 ;

SMC (variance de la latente  $\eta$  expliquée par les indicateurs formatifs) : entre 0,6 à 0,9 avec un pas de 0,1 ;

$\lambda$  (les liens standardisés entre la latente formative  $\eta$  et les variables réflexives ou endogènes  $\eta_1$  et  $\eta_2$ ) : de 0,2 à 0,8 avec un pas de 0,2 ;

R (colinéarité entre les indicateurs formatifs) : de 0 à 0,8 par pas de 0,2.

Au total, nous avons 700 configurations, simulées 500 fois chacune, et estimées chacune avec PLS-SEM (approche basée sur les moindres carrés partiels) et CB-SEM (approche basée sur les covariances).

## Critères

Les études empiriques sur l'instabilité potentielle des estimations des mesures formatives se fait souvent sur la simple base de « modification » des estimations des indicateurs formatifs,  $\gamma$ , du modèle de mesure. Il nous paraît nécessaire de poser a priori une règle de décision plus précise fondée sur le coefficient de corrélation linéaire entre deux variables, le test de comparaisons des paramètres ou des *fits* de deux modèles rivaux.

Nous poserons 4 critères différents permettant de vérifier l'hypothèse d'instabilité d'un modèle de mesure formatif : le « Critère des  $\gamma$  » qui repose sur la comparaison entre les estimations empiriques des paramètres des indicateurs formatifs et leurs valeurs théoriques. Il s'agit de s'assurer que les paramètres estimés ne divergent pas de leurs valeurs théoriques à l'aide des intervalles de confiance contrôlés par Bonferroni ; le « Critère d'identité » qui vérifie que le score empirique de la latente formative ne diverge pas du score théorique par un test sur la corrélation posée à 1 ; le « Critère de proximité » qui considère qu'une corrélation entre le score empirique et le score théorique doit être supérieur à 0.80, par un test statistique de signification de cette corrélation (en s'appuyant sur Chin, 2010) ; enfin le « critère des  $\lambda$  » qui consiste à évaluer le biais moyen relatif des  $\lambda$  (coefficients du modèle structurelle) et le comparer au seuil de signification de 5%. Il est considéré comme non significatif au-dessus de cette valeur de 5%. Dans le cas contraire, les estimations des liens structurels entre les construits sont biaisées et donc divergent des valeurs théoriques.

Lorsqu'une ou plusieurs de ces conditions n'est pas satisfaite, le modèle formatif estimé est potentiellement instable et la signification du construit mesuré par ces indicateurs relativement à celle définie a priori par le chercheur est questionnée.

## Résultats

Nous donnons des tableaux synthétiques de nos résultats.

Tableau 1 : cadre de validité empirique d'un modèle de mesure formatif

Test	Résultats pour CB-SEM	Résultats pour PLS-SEM
"critère des $\gamma$ "	$N \geq 300$ et $R \leq 0.6$ et $\lambda \geq 0.6$ <sup>(1)</sup>	$\lambda \geq 0.6$ <sup>(2)</sup>
"critère d'identité"	SMC $\geq 0.9$ et : $\lambda \geq 0.6$ et $N < 750$ . $\lambda \geq 0.8$ et $N \geq 750$ .	Aucun
" critère de proximité"	Voir le tableau 2	SMC $\geq 0.6$
"critère des $\lambda$ "	Pas de biais, ou biais faible, si $n \geq 300$ .	Pas de biais si SMC $\geq 0.9$ et $\lambda \geq 0.8$ Risque d'obtenir des biais d'estimation élevés des paramètres du modèle formatif autrement

*Lecture du tableau. (1) Dans le cadre CB-SEM et avec un modèle SEM correctement spécifié, lorsque le nombre d'observations  $N > 300$ , le coefficient de corrélation R entre les indicateurs formatifs  $R \leq 0.6$  et les liens structurels entre les construits sont  $> 0.6$ , le modèle formatif est stable. (2) Dans la cadre PLS-SEM, il suffit que les liens structurels soient  $> 0.6$ . Le reste du tableau se lit de la même manière*

Du tableau 1 ressort deux principaux résultats. Premièrement, la stabilité des estimations obtenues par chacune des méthodes CB-SEM et PLS-SEM est conditionné par la taille de l'échantillon, la force des liens structurels, la valeur du SMC. Il semble que la méthode PLS-SEM est moins exigeante concernant la taille de l'échantillon. Elle est donc préférable sur un échantillon de faible taille, ce qui confirme les résultats d'autres études sur la performance de la méthode PLS. Deuxièmement, même avec un modèle SEM correctement spécifié, d'autres conditions assez contraignantes sur la taille de l'échantillon, sur la force des liens structurels, sur la colinéarité entre les mesures formatives doivent être satisfaites afin d'éviter l'instabilité des paramètres.

Le tableau 2 explicite le cadre dans lequel un modèle de mesure formatif peut être considéré comme stable et valide (sans

interprétation confondante) pour CB-SEM dans le cas d'un SEM avec le « critère de proximité » et les paramètres estimés du modèle structurel ( $\lambda$ ) fiables. Nous ajoutons une colonne qui indique si, dans un tel cadre, les estimations des  $\gamma$  (coefficients des indicateurs formatifs) sont stables ou potentiellement instables. Le critère essentiel étant alors de n'avoir pas une trop forte corrélation (R) entre ces indicateurs (multicolinéarité). Les seuils de validité du tableau 2 permettent de considérer que les paramètres estimés (SMC,  $\lambda$ , R) sont stables, ce qui autorise le praticien à pouvoir utiliser cette grille de validation de son modèle de mesure. Nous avons vu que les estimations des l étaient fiables ; concernant la fiabilité de l'estimation du SMC, nous renvoyons le lecteur à Tensaout & Guyon (2013) ; par ailleurs, la corrélation entre des indicateurs formatifs, R, est estimée par une procédure ad hoc et ne dépend pas du modèle SEM spécifié.

Tableau 2 : Guide de validation d'un modèle de mesure formatif avec CB-SEM

Echantillon N	SMC	$\lambda$	Cadre de stabilité des mesures formatives
200	$0,6 \leq \text{SMC} \leq 0,8$	$\geq 0,8$	$R \leq 0,2$
300	$0,6 \leq \text{SMC} \leq 0,8$ $\geq 0,8$	$\geq 0,6$ $\geq 0,8$	$\lambda \geq 0,8$ et $R \leq 0,4$
500	$0,6 \leq \text{SMC} \leq 0,9$ $\geq 0,9$	$\geq 0,6$ $\geq 0,8$	$R < 0,4$ ou $R \in [0,4 ; 0,6]$ et $\lambda \geq 0,8$ $R \leq 0,6$
$\geq 750$	$0,6 \leq \text{SMC} \leq 0,9$ $\geq 0,9$	$\geq 0,6$ $\geq 0,8$	$R < 0,4$ Ou $R \in [0,4 ; 0,6]$ et $\lambda \geq 0,8$ Résultats non biaisés

*Lecture : Valeur(s) seuil(s) concernant la taille de l'échantillon N, le SMC, les liens structurels ( $\lambda$ ) et le coefficient de corrélation R afin d'obtenir un modèle formatif stable. Lorsque ces seuils ne sont pas satisfaits, il y a un risque d'instabilité. Ainsi avec un modèle correctement spécifié, et un échantillon de taille  $N=200$ , il suffit d'observer un  $\lambda \geq 0,8$ , et  $0,6 \leq \text{SMC} \leq 0,8$ , ou alors  $R \leq 0,2$ . Les autres lignes se lisent de la même manière.*

## Conclusion

Dans ce travail, nous avons examiné plusieurs menaces sur la validité des mesures formatives. Lorsque le SEM est correctement spécifié et sous certaines conditions sur la taille de l'échantillon et l'intensité des liens structurels, nos simulations montrent clairement que l'hypothèse d'une interprétation confondante (instabilité des paramètres du modèle de mesures formatives) n'est pas fondée. Ce résultat est important et remet en cause l'une des menaces principales de la validité du modèle de mesure formatif reportée par Howell et al. (2007a). Cependant, nos résultats confirment en partie ceux de Howell et al. (2007a) sur l'importance des variables endogènes introduites. Si un modèle de mesure formatif bien spécifié semble intégrable dans un SEM, néanmoins, comme le montrent nos simulations, il existe de sérieuses difficultés pour développer un tel modèle de mesure valide étant donné qu'il repose sur des hypothèses très contraignantes : SMC élevé (exhaustivité des indicateurs formatifs), mesures formative non redondantes (multicolinéarité faible entre les indicateurs formatifs), modèle SEM correctement spécifié avec des liens structurels forts entre les construits.

Ces difficultés sont bien connues dans la littérature sur le développement des modèles de mesure formatifs. Nos résultats confirment ces craintes et donne pour la première fois, un ensemble de conditions que le modèle de mesure formatif doit remplir pour une utilisation en relative sécurité dans les applications empiriques. Par ailleurs, un autre résultat important de nos simulations montre que le choix de la méthode d'estimation (PLS-SEM vs CEB-SEM) ne protège pas plus du problème d'instabilité des paramètres du modèle SEM. Même avec un modèle correctement spécifié, chacune d'elles nécessite des conditions à satisfaire pour minimiser le risque d'une interprétation confondante (Tableau 1).

## Bibliographie

- Bollen, K. A.** (2007). Interpretational confounding is due to misspecification, not to type of indicator: Comment on Howell, Breivik, and Wilcox (2007). *Psychological Methods*, 12(2), 219–228.
- Bollen, K. A. & Lennox, R.** (1991). Conventional wisdom on measurement: A structural equation perspective. *Psychological Bulletin*, 110(2), 305–314.
- Chin, W. W.** (2010). How to write up and report PLS analyses. In *Handbook of Partial Least Squares* (V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, H. Wang, pp. 655–690). Londres: Springer.
- Diamantopoulos, A. & Winklhofer, H. M.** (2001). Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 38(2), 269–277.
- Edwards, J. R. & Bagozzi, R. P.** (2000). On the Nature and Direction of Relationships Between Constructs and Measures. *Psychological Methods*, 5(2), 155–174.
- Fornell, C. & Bookstein, F. L.** (1982). Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 19(4), 440–452.
- Franke, G. R., Preacher, K. J., & Rigdon, E. E.** (2008). Proportional structural effects of formative indicators. *Journal of Business Research*, 61(12), 1229–1237.
- Howell, R. D., Breivik, E., & Wilcox, J. B.** (2007a). Is formative measurement really measurement? Reply to Bollen (2007) and Bagozzi (2007). *Psychological Methods*, 12(2), 238–245.
- Howell, R. D., Breivik, E., & Wilcox, J. B.** (2007b). Reconsidering formative measurement. *Psychological Methods*, 12(2), 205–218.
- Jarvis, C. B., Mackenzie, S. B., Podsakoff, P. M., Mick, D. G., & Bearden, W. O.** (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218.
- Kim, G., Shin, B., & Grover, V.** (2010). Investigating Two Contradictory Views of Formative Measurement in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 34(2), 345–A5.
- MacCallum, R. C. & Browne, M. W.** (1993). The use of causal indicators in covariance structure models: Some practical issues. *Psychological Bulletin*, 114(3), 533–541.
- Tensaout, M. & Guyon, H.** (2013). Spécification et estimation d'un mes avec des variables latentes formatives endogènes. Congrès SFDS, Toulouse.

## Approche différentielle et neuroimagerie : L'exemple des différences inter-individuelles en mémoire de travail

Corentin Gonthier <sup>(1)</sup>, Monica Baciú <sup>(2)</sup>, & Jean-Luc Roulin <sup>(3)</sup>

### Introduction

La thématique des vingt-et-unièmes journées de psychologie différentielle, «La variabilité au XXI<sup>e</sup> siècle», nous conduit à nous interroger sur les nouveaux outils de mesure de la variabilité en psychologie. La neuroimagerie, plus particulièrement, a connu des développements récents qui permettent d'envisager la mesure de l'activité cérébrale dans une perspective différentielle.

L'idée d'un lien entre psychologie différentielle et neuroimagerie repose sur une notion simple : il existe des différences inter-individuelles au niveau de l'activité cérébrale. Autrement dit, certaines régions peuvent présenter une activité plus importante pour certaines personnes dans le cadre d'une tâche donnée. Ces différences inter-individuelles peuvent être mesurées, et donner lieu à une évaluation plus ou moins fidèle (Bennett & Miller, 2010).

Plus intéressant encore, les différences inter-individuelles d'activité cérébrale peuvent aller de pair avec des différences inter-individuelles au niveau cognitif. On constatera par exemple que les participants qui présentent les meilleures performances sur un test psychologique tendent également à présenter une activité cérébrale plus importante, ou au contraire plus faible, dans des régions particulières. Les relations entre différences inter-individuelles aux niveaux cognitif et neuronal ont fait l'objet de nombreux travaux récents, et représentent un champ de recherche en plein développement (voir par exemple Kanai & Rees, 2011 ; Mohr & Nagel, 2010 ; Yarkoni & Braver, 2010).

De façon générale, l'étude systématique de ces relations peut permettre d'informer les psychologues différentialistes en apportant un éclairage nouveau sur la variabilité. Par exemple, l'origine des différences inter-individuelles et des relations observées entre les construits constitue une question centrale en psychologie différentielle : mesurer des corrélations ne renseigne pas nécessairement sur les processus cognitifs qui en sont à l'origine. Or, certaines aires cérébrales sont impliquées de façon centrale dans certains processus cognitifs. Examiner les différences d'activité cérébrale en lien avec les différences de performance cognitive peut donc nous renseigner sur les processus à l'œuvre dans la génération des différences inter-individuelles. À titre d'illustration, nous présenterons une expérience dans le cadre de laquelle la neuroimagerie permet de répondre à une question posée par la psychologie différentielle.

### Quelle relation entre mémoire de travail et contrôle cognitif ?

La mémoire de travail (MDT), définie comme le maintien et le traitement simultanés de l'information, implique un rôle central du contrôle attentionnel. On suppose notamment que les participants dotés d'une forte capacité en MDT sont avant tout ceux qui bénéficient d'un contrôle attentionnel efficace (Engle & Kane, 2004). Toutefois, un problème récurrent est de savoir comment opérationnaliser la notion de contrôle attentionnel (pour une revue, voir Gonthier, 2014) : comment définir, comment mesurer cette aptitude ?

Une solution possible est de s'appuyer sur les modèles computationnels du contrôle cognitif, tels que le modèle à deux mécanismes de contrôle (Braver, Gray, & Burgess, 2007). Ce modèle propose qu'il existe deux mécanismes de contrôle cognitif : le contrôle proactif, qui consiste à anticiper l'apparition d'une situation ou d'un stimulus nécessitant un contrôle, et à implémenter le contrôle de façon préparatoire ; et le contrôle réactif, qui consiste à attendre l'apparition du stimulus critique pour implémenter un contrôle de façon réactive. On peut supposer que les participants à forte capacité en MDT ont une plus forte tendance à utiliser le mécanisme de contrôle proactif, plus efficace dans la plupart des situations (Redick & Engle, 2011).

Tester cette hypothèse ne devrait pas poser de problème particulier : le contrôle proactif donne lieu à un pattern de résultats caractéristique, où la performance est plus élevée lorsque la réponse à un stimulus peut être prédite sur la base d'informations contextuelles, et plus faible lorsque les informations contextuelles conduisent à préparer une réponse erronée ; des résultats inverses sont observés pour le contrôle réactif (Braver et al., 2007). Le problème est que les participants à forte capacité en MDT tendent à obtenir une performance systématiquement plus élevée (voir Redick & Engle, 2011), pour des raisons qui ne sont pas nécessairement liées au contrôle cognitif (par exemple, une plus grande vitesse de traitement de l'information ; Fry & Hale,

<sup>1</sup> Université Rennes 2, Laboratoire CRPCC, Place du recteur Henri Le Moal, CS 24307, 35043 Rennes cedex, France. Mel : [corentin.gonthier@univ-rennes2.fr](mailto:corentin.gonthier@univ-rennes2.fr)

<sup>2</sup> Université Pierre Mendès France, Laboratoire LPNC

<sup>3</sup> Université de Savoie, Laboratoire LPNC

2000). Ce problème limite très fortement l'interprétabilité des résultats comportementaux dans le contexte des tâches évaluant le contrôle proactif.

La neuroimagerie offre une solution appropriée dans ce cas de figure. En effet, l'implémentation d'un contrôle proactif repose sur un substrat neurologique décrit de façon précise, et représenté notamment par une activité soutenue du cortex dorsolatéral préfrontal (DLPFC) mise en place de façon préparatoire, c'est-à-dire avant l'apparition du stimulus cible (Paxton, Barch, Racine, & Braver, 2008). Si la MDT est effectivement associée à l'utilisation du contrôle proactif, alors les participants dotés d'une forte capacité en MDT devraient présenter une activité soutenue plus importante du DLPFC pendant la période précédant l'apparition d'un stimulus, et ce, indépendamment de leurs performances comportementales (pour un argument similaire, voir MacDonald & Carter, 2003).

Dans ce contexte, l'analyse de l'activité cérébrale permet donc d'accéder à un niveau de mesure supplémentaire, et de contourner les limitations des mesures comportementales pour évaluer de façon plus directe une hypothèse de psychologie différentielle.

## Méthode

Cette expérience a été approuvée par un Comité de Protection des Personnes (CPP Sud-Est V), sous le numéro d'approbation 13-CHUG-47. La méthodologie est présentée ci-après de façon abrégée (pour plus de détails, voir Gonthier, 2014).

## Participants

Les participants à l'expérience étaient sélectionnés sur la base d'un pré-test permettant d'évaluer leur capacité en MDT. Un échantillon de 106 étudiants a complété une tâche de mémoire de travail, l'empan complexe composite (Gonthier, Thomassin, & Roulin, 2015). Cette tâche comprend trois subtests - un empan de lecture, un empan de symétrie et un empan d'opérations - qui permettent d'extraire une mesure transversale de la capacité en mémoire de travail.

Les participants situés dans le premier ou le quatrième quartile de la distribution des scores de MDT étaient invités à participer à l'expérience proprement dite. L'échantillon final comprenait 35 participants (16 participants à faible capacité en MDT et 19 participants à forte capacité en MDT ; quatre hommes ; âges compris entre 18 et 26 ans).

## Matériel et procédure

Dans un délai d'un mois suivant le pré-test de mémoire de travail, les participants sélectionnés étaient conviés à participer à l'expérience, consistant à réaliser une tâche de contrôle cognitif dans le cadre d'un examen de leur activité cérébrale grâce à l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf).

La tâche de contrôle cognitif utilisée était l'AX-CPT, un paradigme développé dans le contexte du modèle à deux mécanismes de contrôle pour évaluer le contrôle proactif et le contrôle réactif. Chaque essai de la tâche présente une série de deux lettres séparées par un court délai ; le participant a pour consigne de donner une réponse «cible» lorsqu'il voit apparaître la lettre X, et ce uniquement si la lettre précédente était un A. Le contrôle proactif se manifeste sous la forme d'une activité anticipatoire soutenue au sein du DLPFC, pendant le délai qui sépare la première de la seconde lettre (Paxton et al., 2008).

Les paramètres de la tâche étaient adaptés de l'étude princeps de Paxton et collaborateurs (2008). Chaque lettre était présentée pendant 300ms, et les deux lettres étaient séparées par un délai de 4700ms. Les participants avaient pour consigne de donner une réponse «cible» en appuyant sur un bouton à l'aide de leur index lorsqu'ils voyaient apparaître un X, mais uniquement si la lettre précédente était un A, et de donner une réponse «non-cible» en appuyant sur un bouton à l'aide de leur majeur dans tous les autres cas. Une réponse «cible» était requise sur 70% des essais. Au total, les participants réalisaient 120 essais de l'AX-CPT, répartis en trois blocs de 40 essais. Une croix de fixation était présentée pendant 30 secondes après chaque bloc d'essais, de façon à permettre une estimation de la ligne de base de l'activité cérébrale.

Les données IRMf étaient acquises à l'aide d'un imageur Philips 3.0 Tesla Achieva TX ; chaque image fonctionnelle comprenait une série de 44 coupes axiales contiguës, acquises en ordre ascendant en utilisant une séquence écho planar (EPI) pondérée en T2\* (TR = 2500ms, TE = 30ms). Les images étaient ensuite soumises à une série d'étapes de pré-traitement (voir Gonthier, 2014). L'analyse statistique des données IRMf était comparable à celle de l'étude princeps de Paxton et collaborateurs (2008) : l'activité cérébrale de chaque participant au cours d'un essai était estimée à l'aide d'une modélisation en *finite impulse response* (FIR), ce qui permettait d'estimer séparément l'activité anticipatoire pendant la période précédant l'apparition de la seconde lettre, et l'activité réactive consécutive à l'apparition de la lettre. Le contraste entre ces deux points de mesure permettait d'estimer le degré d'utilisation du contrôle proactif par le participant.

## Résultats et discussion

### Données comportementales

Les participants du groupe à forte capacité de MDT ont démontré des temps de réponse plus rapides que les participants du groupe à faible capacité de MDT sur deux des quatre types d'essais de l'AX-CPT (essais *BX* et *BY*),  $p < .001$  pour les deux. Les différences entre groupes n'étaient pas significatives pour les deux autres types d'essais. Ces résultats, similaires à ceux observés dans la littérature (ex. Redick & Engle, 2011), pourraient suggérer que les participants à forte capacité de MDT ont une plus forte tendance à utiliser un contrôle proactif, mais ne permettent pas de conclure de façon univoque.

### Activité cérébrale

Sauf mention contraire, l'activité cérébrale d'une région était considérée comme significative si elle recouvrait au moins cinq voxels contigus statistiquement significatifs au seuil de .05 avec contrôle du *False Discovery Rate* (FDR).

### Réseau global impliqué dans la tâche

La première série d'analyses visait à décrire le réseau d'aires cérébrales impliqué dans la tâche d'AX-CPT. Nous avons contrasté l'activité cérébrale pendant la tâche avec l'activité cérébrale pendant les blocs de fixation à l'aide d'un test *t* de Student, tous participants confondus.

Les résultats ont montré qu'une grande partie du cerveau faisait preuve d'une activité plus importante pendant la tâche par rapport aux blocs de fixation (aire totale = 12689 voxels). Les régions activées incluaient notamment le DLPFC droit (aire de Brodmann 9, 133 voxels, coordonnées MNI  $x = 47, y = 33, z = 27, t = 4.08$ ) ainsi qu'une petite partie du cortex cingulaire antérieur (aire de Brodmann 32, 12 voxels, coordonnées MNI  $x = -13, y = 16, z = 45, t = 3.27$ ). Ces données suggèrent que la tâche d'AX-CPT présentait bien des demandes en termes de contrôle cognitif.

### Aires cérébrales associées à l'utilisation du contrôle proactif

La seconde série d'analyses a porté sur les régions spécifiquement associées à la mise en place du contrôle proactif. Nous avons contrasté l'activité cérébrale préparatoire pendant la période précédant l'apparition de la seconde lettre d'un essai avec l'activité cérébrale consécutive à l'apparition de la seconde lettre à l'aide d'un *t* de Student, tous participants confondus (voir Paxton et al., 2008).

Les données ont mis en évidence une activité anticipatoire significative dans un certain nombre de régions du lobe frontal, incluant notamment le gyrus frontal supérieur (aires de Brodmann 6/8, 377 voxels, coordonnées MNI  $x = 7, y = 21, z = 57, t = 4.08$ ), le gyrus frontal inférieur (aires de Brodmann 45/47, 173 voxels, coordonnées MNI  $x = 52, y = 18, z = 2, t = 5.55$ ), le gyrus cingulaire antérieur (aire de Brodmann 24, 27 voxels, coordonnées MNI  $x = -1, y = -25, z = 41, t = 5.32$ ), et une petite partie du DLPFC gauche (aire de Brodmann 9, 5 voxels, coordonnées MNI  $x = -3, y = 51, z = 22, t = 4.03$ ). Là encore, les données suggèrent donc une sensibilité du paradigme expérimental à la mise en place d'un contrôle proactif par les participants.

### Différences inter-individuelles d'activité cérébrale en fonction de la capacité en MDT

La dernière série d'analyses visait à tester notre hypothèse d'intérêt : la différence d'utilisation du contrôle proactif en fonction des différences inter-individuelles de capacité en MDT. Nous nous attendions à ce que les participants du groupe à forte capacité en MDT présentent une activité anticipatoire plus importante au niveau du DLPFC que les participants à faible capacité en MDT. Cette hypothèse a été évaluée par l'intermédiaire d'une analyse analogue à celle de Paxton et collaborateurs (2008) : nous avons testé le lien entre mémoire de travail (groupe à faible capacité en MDT vs. groupe à forte capacité en MDT) et utilisation du contrôle proactif (elle-même indexée par le contraste entre l'activité anticipatoire et l'activité consécutive à l'apparition de la deuxième lettre d'un essai) à l'aide d'un test *t* de Student.

Cette analyse n'a révélé aucune région présentant une différence significative d'activité soutenue anticipatoire entre les participants à faible capacité en MDT et les participants à forte capacité en MDT, à l'encontre de notre hypothèse. Augmenter le seuil de significativité à .05 sans correction n'a pas non plus révélé de lien significatif entre mémoire de travail et activité cérébrale.

Les résultats conduisent donc à la conclusion que le contrôle attentionnel plus efficace des participants à forte capacité en MDT ne peut pas s'interpréter en termes d'une plus grande utilisation du contrôle proactif par ces participants dans le contexte du paradigme étudié, en dépit de la sensibilité de ce paradigme à l'utilisation du contrôle proactif par les participants et du lien observé entre capacité en MDT et performance comportementale.

## Conclusion

L'expérience présentée ci-dessus illustre de quelle façon la neuroimagerie peut permettre de répondre aux questions de recherche de la psychologie différentielle : lorsque les performances comportementales n'offrent pas d'informations univoques sur la nature de la variabilité inter-individuelle, l'étude de l'activité cérébrale peut permettre d'élucider le détail des processus cognitifs à l'origine des différences entre participants.

Les possibilités offertes par la neuroimagerie à la psychologie différentielle ne vont pas sans un certain nombre de contraintes. Ces contraintes sont d'abord théoriques : la neuroimagerie ne peut éclairer les différences inter-individuelles qu'à la condition que le chercheur dispose d'un modèle doté d'un fondement neurologique qui permettra d'interpréter l'activité cérébrale observée. Les contraintes techniques ne doivent pas non plus être négligées. L'IRMf par exemple est particulièrement adaptée à des tâches simples et pouvant être contrastées avec une condition contrôle bien identifiée. De plus, le coût important de l'imagerie fonctionnelle en temps et en ressources tend à s'opposer à la collecte de grands échantillons, ce qui pose à l'approche différentielle des problèmes qui doivent faire l'objet d'une considération particulière (voir Yarkoni & Braver, 2010).

Bien que notre exemple s'appuie sur l'utilisation de l'IRMf, d'autres méthodes d'imagerie sont particulièrement adaptées à l'approche différentielle. L'électro-encéphalographie (EEG), de par son excellente résolution temporelle et son faible coût par participant, offre un excellent regard sur les processus en jeu dans les tâches de mémoire (Gonthier & Hot, 2013) tout en autorisant la collecte d'échantillons de taille importante. En dehors des méthodes d'imagerie cérébrale proprement dites, des travaux récents illustrent l'intérêt de l'oculométrie pour l'étude des différences inter-individuelles (ex. Jarosz & Wiley, 2011).

Pour conclure, notons que l'association possible entre neuroimagerie et approche différentielle ne se limite pas à l'utilisation de la neuroimagerie pour répondre à des problématiques de psychologie différentielle : à l'inverse, l'approche différentielle peut constituer un excellent outil pour le champ des neurosciences cognitives. À titre d'illustration, une tâche cognitive implique souvent l'activation de vastes réseaux d'aires cérébrales ; il n'est pas toujours aisé de définir lesquelles de ces aires sous-tendent directement la performance. En évaluant au sein de quelles régions le niveau d'activité corrèle avec la performance comportementale, l'approche différentielle peut permettre de déterminer quelles aires cérébrales apportent une contribution critique à l'efficacité d'un processus cognitif. L'évaluation des différences inter-individuelles a donc un rôle à jouer dans le contexte des méthodes les plus récentes d'étude du fonctionnement cognitif.

## Bibliographie

- Bennett, C. M., & Miller, M. B.** (2010). How reliable are the results from functional magnetic resonance imaging? *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1191*, 133-155. doi:10.1111/j.1749-6632.2010.05446.x.
- 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.
- Engle, R. W., & Kane, M. J.** (2004). Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. In B. Ross (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation* (Vol. 44, pp. 145-199). New York, NY, US: Elsevier.
- Fry, A. F., & Hale, S.** (2000). Relationships among processing speed, working memory and fluid intelligence in children. *Biological Psychology*, *54*(1-3), 1-34. doi:10.1016/s0301-0511(00)00051-x
- Gonthier, C.**, (2014). *Cognitive control in working memory: An individual differences approach based on the Dual Mechanisms of Control framework* (Manuscrit de thèse non publié). Université de Grenoble. Grenoble, France. doi:10.1684/nrp.2013.0280
- Gonthier, C., & Hot, P.** (2013). Apports de l'électro-encéphalographie à la compréhension de la mémoire. *Revue de Neuropsychologie*, *5*(4), 243-254. doi:10.1684/nrp.2013.0280
- Gonthier, C., Thomassin, N., & Roulin, J.-L.** (2015). The Composite Complex Span : French validation of a short Working Memory Task. *Behavior Research Methods*. Advance online publication. doi:10.3758/s13428-015-0566-3
- Jarosz, A. F., & Wiley, J.** (2012). Why does working memory capacity predict RAPM performance? A possible role of distraction. *Intelligence*, *40*(5), 427-438. doi:10.1016/j.intell.2012.06.001
- Kanai, R., & Rees, G.** (2011). The structural basis of inter-individual differences in human behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, *12*, 231-242. doi:10.1038/nrn3000
- MacDonald, A., & Carter, C. S.** (2003). Event-related fMRI study of context processing in dorsolateral prefrontal cortex of patients with schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *112*(4), 689-697. doi:10.1037/0021-843X.112.4.689

**Mohr, P. N. C., & Nagel, I. E.** (2010). Variability in brain activity as an individual difference measure in neuroscience? *The Journal of Neuroscience*, *30*(23), 7755-7757. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1560-10.2010

**Paxton, J. L., Barch, D. M., Racine, C. A., & Braver, T. S.** (2008). Cognitive control, goal maintenance, and prefrontal function in healthy aging. *Cerebral Cortex*, *18*(5), 1010-1028. doi:10.1093/cercor/bhm135

**Redick, T. S., & Engle, R. W.** (2011). Integrating working memory capacity and context-processing views of cognitive control. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *64*(6), 1048-1055. doi:10.1080/17470218.2011.577226

**Yarkoni, T., & Braver, T. S.** (2010). Cognitive neuroscience approaches to individual differences in working memory and executive control: Conceptual and methodological issues. In A. Gruszka, G. Matthews, & B. Szymura (Eds.), *Handbook of individual differences in cognition: Attention, memory, and executive control*. (pp. 87-107). New York, NY, US: Springer Science + Business Media. doi:10.1007/978-1-4419-1210-7\_6

## Évaluation du fonctionnement différentiel des items et de l'influence de diverses variables sociodémographiques dans les subtests du WISC-IV

Sotta Kieng ([1,2](#)), Philippe Golay ([3,4](#)), & Thierry Lecerf (1,2)

### Introduction

Pour l'adaptation française du WISC-IV – quatrième édition de l'Échelle d'Intelligence de Wechsler pour Enfants et Adolescents (Wechsler, 2005)–, une pré-expérimentation sur des échantillons de 220 enfants issus de régions françaises et 125 enfants belges ont abouti à la sélection des items possédant les qualités métriques requises.

Comme la validité de l'interprétation des scores est compromise par des items biaisés, les objectifs de cette étude sont d'évaluer l'influence des variables âge, sexe et professions des parents sur les items du WISC-IV pour un large échantillon d'enfants Suisse-Romands. Les proportions de variance expliquée par l'âge, le sexe et le statut socio-économique des parents seront examinées, ainsi que le fonctionnement différentiel des items.

### Méthode

#### Sujets

L'échantillon se compose de 483 enfants (230 garçons) non consultants de 7 à 12 ans (âge moyen = 9.04 ans ; écart type = 1.31 an). Les enfants proviennent d'une vingtaine d'établissements scolaires du canton de Genève. Choisis au hasard, les sujets forment un échantillon relativement représentatif de la population d'enfants genevois au niveau de la variable sexe. En comparaison avec les statistiques du département de l'instruction publique (DIP) du Canton de Genève<sup>5</sup>, il y a 50% de garçons et 50% de filles dans les écoles publiques genevoises contre 48% de garçons et 52% de filles dans notre échantillon. Quant à la répartition des catégories socio-professionnelles des parents, l'échantillon comporte une surreprésentation d'enfants dont les parents appartiennent à la catégorie « Cadre supérieurs et dirigeants » (32% contre 20%) et une sous-représentation pour la catégorie « Ouvriers, divers et sans indication » (32% contre 35%). Nos critères d'exclusion étant la langue et le parcours scolaire, seuls les enfants francophones qui n'ont ni doublé ni sauté une ou plusieurs classes ont été retenus.

#### Instrument

Le WISC-IV a été standardisé sur un échantillon de 1'103 enfants âgés de 6 à 16 ans 11 mois. Cette batterie de tests se compose de 10 subtests obligatoires et de 5 subtests optionnels. En plus de fournir un QI Total (QIT), le WISC-IV propose également un Indice de Compréhension Verbale (ICV), un Indice de Raisonnement Perceptif (IRP), un Indice de Mémoire de Travail (IMT) et un Indice de Vitesse de Traitement (IVT).

#### Procédure

Dans le cadre de notre recherche, chaque enfant est vu en passation individuelle lors de 2 séances d'environ 40 minutes durant les heures scolaires. Les locaux mis à disposition se trouvent dans l'enceinte de l'école de l'enfant. Les dix subtests principaux du WISC-IV (Cubes, Similitudes, Mémoire des chiffres, Identification de concepts, Code, Vocabulaire, Séquence Lettres-Chiffres, Matrices, Compréhension et Symboles) sont administrés, ainsi que le subtest optionnel Complètement d'images.

Un questionnaire est envoyé aux parents et permet de recueillir les diverses informations sociodémographiques. Les professions sont classées en 10 catégories, allant de la catégorie 1 « Directeurs, cadre de direction et gérants » à la catégorie 10 « Sans emploi, au foyer ».

Les subtests de l'IMT et de l'IVT n'ont pas été analysés. D'une part, il est théoriquement peu justifié de supposer un fonctionnement

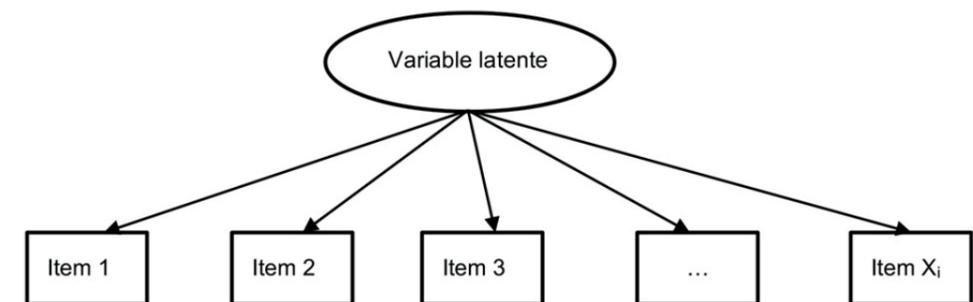
différentiel sur les items proposés par les subtests de l'IMT et d'autre part, il n'est pas possible d'ajuster un modèle de réponse à l'item sur les données des subtests de l'IVT. Il n'y a donc que 7 subtests dont la variable latente peut être estimée avec un modèle de mesure tiré des modèles de réponse à l'item. Les subtests avec des items à cotation dichotomique (Identification de concepts, Matrices et Complètement d'images) sont modélisés par un modèle de réponse à l'item logistique à 2 paramètres (2 PL). Quant aux subtests avec des items à cotation polytomique (Cubes, Similitudes, Vocabulaire et Compréhension), ils sont modélisés par un modèle de réponse à l'item gradué de Samejima (Samejima, 1970, 1997). Toutes les analyses ont été réalisées avec le programme Mplus 7.2 de Muthén & Muthén.

### Résultats

#### Évaluation de l'unidimensionnalité des items

Avant de modéliser le fonctionnement des items, on procède à l'évaluation de l'unidimensionnalité des items de chaque subtest. Le modèle unidimensionnel postule que chaque subtest évalue une dimension psychologique principale. La dimension psychologique évaluée par le subtest prédit à elle seule les performances sur chacun des items (voir Figure 1). Selon ce postulat, la réussite (ou l'échec) aux différents items d'un subtest devrait uniquement dépendre du niveau du sujet sur la variable latente évaluée par le subtest, et donc ne pas être influencée par d'autres variables. Par exemple, pour le subtest Vocabulaire, on suppose que la dimension psychologique évaluée est principalement de la compréhension verbale ; le niveau du sujet sur le raisonnement ou la visualisation ne devrait pas influencer la réussite (l'échec) des items de ce subtest.

Figure 1 : **Modèle unidimensionnel logistique à 2 paramètres (2 PL) ou gradué de Samejima.**



Pour évaluer l'unidimensionnalité des items d'un subtest, on spécifie donc un modèle avec 1 variable latente réflexive qui explique les résultats sur chacune des variables manifestes comme illustré dans la Figure 1. En accord avec les recommandations de plusieurs auteurs (Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008; Hu & Bentler, 1999; Yu, 2002)<sup>6</sup>, les indices d'ajustement (ou indices de fit) sont examinés afin d'estimer l'ajustement des données au modèle unidimensionnel. Les critères retenus sont : RMSEA < .06 et CFI > .95. Pour chaque subtest, les items de variances nulles ou faibles sont éliminés. Cette première série d'analyses montre un ajustement satisfaisant au modèle unidimensionnel pour Similitudes, Vocabulaire, Matrices et Compréhension. Étant donné l'ajustement insuffisant au modèle unidimensionnel, les épreuves Cubes, Identification de concepts et Complètement d'images sont retirées des analyses suivantes.

#### Différence de performances selon l'âge, le sexe et le statut socio-économique des parents

Le modèle unidimensionnel 2 PL de base est modifié avec l'introduction de la variable âge comme co-varié (voir Figure 2). Cette modification permet d'évaluer dans quelle proportion le score latent peut être expliqué par l'âge des participants. N'oublions pas que nous travaillons sur des scores bruts avec un échantillon d'enfants âgés de 7 à 12 ans, il est donc nécessaire d'estimer l'effet direct de l'âge.

<sup>1</sup> Université de Genève, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, 40 bd. du Pont d'Arve, 1205 Genève, Suisse.

<sup>2</sup> Filière Psychologie, Formation universitaire à distance, Suisse.

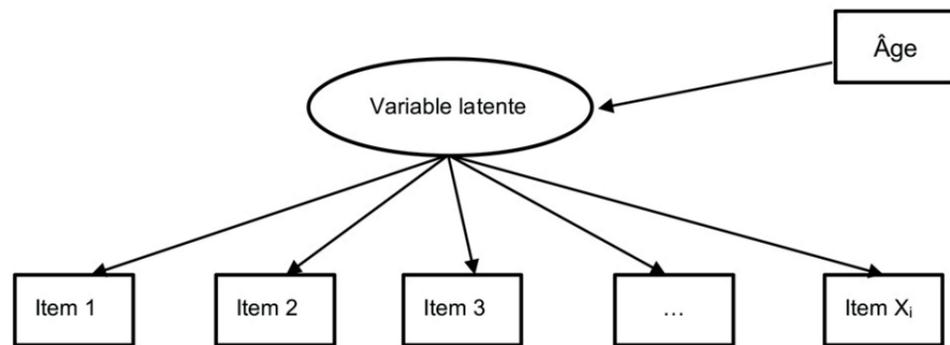
<sup>3</sup> Université de Lausanne, Faculté des Sciences Sociales et Politiques, UNIL – Dorigny, Géopolis, CH-1015 Lausanne, Suisse.

<sup>4</sup> Département de Psychiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Section de Psychiatrie sociale, 18 Place Chaudron, CH-1003 Lausanne.

<sup>5</sup> Les statistiques sont celles de l'année scolaire 2014-2015

<sup>6</sup> Comme sur de grands échantillons, un test de  $\chi^2$  non significatif ( $p > .05$ ) est difficilement observable, nous n'avons pas tenu compte de ce critère.

Figure 2 : Modèle unidimensionnel avec la variable âge en co-varié.



Pour tous les subtests, les résultats montrent une influence directe de la variable âge sur le score latent (voir Tableau 1). Comme attendu, la variable âge est positivement liée à la réussite des items. En effet, un enfant plus âgé réussit un nombre plus élevé d'items qu'un enfant plus jeune, et donc obtiendra un score brut plus élevé. La variance expliquée par l'âge varie de 28.52% (MAT) à 45.56% (COM). On peut noter qu'elle est plus importante pour les subtests qui font appel au verbal.

Tableau 1 : Effet direct et variance expliquée par l'âge, le sexe et le statut socio-économique.

	Âge		Sexe		SES	
	Effet direct ( $\beta$ )	Variance expliquée	Effet direct ( $\beta$ )	Variance expliquée	Effet direct ( $\beta$ )	Variance expliquée
<b>SIM</b>	.631**	39.82%	-.023	-	-.284**	8.07%
<b>VOC</b>	.665**	44.22%	-.035	-	-.264**	6.97%
<b>MAT</b>	.534**	28.52%	.093*	0.86%	-.157**	2.46%
<b>COM</b>	.675**	45.56 %	-.077*	0.59 %	-.203**	4.12 %

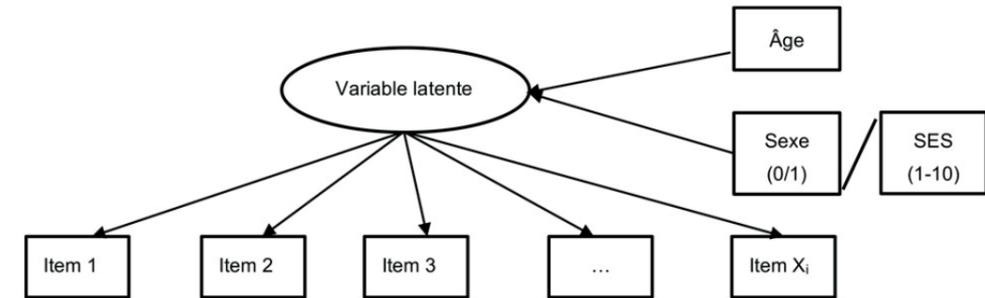
Note. SES = statut socio-économique ; SIM = Similitudes ; VOC = Vocabulaire ; MAT = Matrices ; COM = Compréhension.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

Dans la suite des analyses, nous introduisons tour à tour comme co-varié supplémentaire les variables sexe de l'enfant, puis le statut socio-économique des parents. La variable âge est désormais contrôlée.

Nous testons l'effet direct de la variable sexe comme dans le modèle décrit dans la Figure 3. Les filles sont codées 1 et les garçons sont codés 0. Dans l'épreuve Compréhension, il y a une très faible influence de la variable sexe en faveur des garçons ( $\beta = -.077$  ; voir Tableau 1). En revanche, une très faible influence de la variable sexe s'observe en faveur des filles dans l'épreuve des Matrices ( $\beta = .093$ ).

Figure 3 : Modèle unidimensionnel avec les variables âge et sexe ou SES en co-varié.



La variable statut socio-économique des parents est construite à partir deux indicateurs : la profession du père et la profession de la mère. La situation professionnelle de chaque parent est assignée à l'une des 10 catégories. Plus la profession est socialement valorisée, plus la valeur du codage de la catégorie est basse. Le modèle testé est illustré par la Figure 3.

Les résultats indiquent un effet direct de la variable SES sur le score latent pour tous les subtests (voir Tableau 1). L'effet direct négatif de la variable SES suggère que les enfants ayant des parents avec une profession socialement valorisée ont des scores légèrement plus élevés que les enfants ayant des parents avec une profession socialement moins valorisée. La variance expliquée par la variable SES varie de 2.46% (MAT) à 8.07% (SIM).

### Fonctionnement différentiel des items du WISC-IV

La dernière étape consiste à tester un éventuel fonctionnement différentiel des items. Pour ce faire, on examine les indices de modifications issus de la procédure d'estimation. Si un lien direct entre un co-varié et l'un des items d'un subtest est suggéré, cela signifie que l'item en question fonctionne différemment selon la modalité de l'une ou l'autre co-varié examiné (âge, sexe ou SES). En l'absence de biais, on s'attend à ce que la variable latente de la dimension évaluée par le subtest soit la seule et unique source de variations dans le score à l'item.

Les résultats vont dans le sens d'une absence de biais, puisqu'ils ne révèlent aucun fonctionnement différentiel des items pour les subtests analysés. En effet, une fois l'influence des variables âge, sexe ou statut socio-économique contrôlée, les capacités dans la dimension psychologique évaluée par un subtest prédisent à elles seules la réussite (ou l'échec) dans les items. Il n'y a donc pas d'effet indirect lié aux variables contrôlées.

### Conclusion

Dans les bilans cognitifs, le psychologue s'appuie souvent sur l'interprétation de tests – tels que les populaires Échelles de Wechsler – pour poser des diagnostics et orienter les prises en charge. Étant donné les enjeux inhérents à de telles décisions, il est important que les différences observées sur les scores du test traduisent bel et bien des différences interindividuelles dans l'attribut psychologique, et non des différences liées à d'autres caractéristiques (ethnie, sexe ou milieu socio-économique par exemple). Nos résultats sur un échantillon de 483 enfants vont dans le sens d'une absence de biais sur les items des subtests Similitudes, Vocabulaire, Matrices et Compréhension.

### Bibliographie

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.

Hu, L. t., & 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. doi:10.1080/1070519909540118

Samejima, F. (1970). Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika*, 35, 139-139. doi:10.1007/BF02290599

Samejima, F. (1997). Graded response model. In W. van der Linden & R. Hambleton (Eds.), *Handbook of Modern Item Response*

*Theory* (pp. 85-100): Springer New York.

Wechsler, D. (2005). *WISC-IV - Manuel d'interprétation*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Yu, C.-Y. (2002). *Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes*. University of California, Los Angeles, USA.

## Exploring Different Assessment Techniques of the Test for Creative Thinking – Drawing Production

Christiane Kirsch <sup>(1)</sup>, Todd Lubart <sup>(2)</sup>, & Claude Houssemand <sup>(3)</sup>

### Introduction

Presently, two different sets of creativity tasks are used, divergent-exploratory thinking tests and convergent-integrative thinking tests. The evaluation of creativity in the present research was based on a convergent-integrative measure, the Test for Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP). The TCT-DP consists in incorporating six dispersed geometric forms into one single drawing. Participants are actively invited to complete the drawing in an original way, within a restricted time frame. Drawing form B consists in exactly the same task as drawing form A, only that it is presented in a 180° rotation. The TCT-DP refers, according to Urban (2005), to a holistic gestalt-oriented conception of creativity and has been validated on a broad range of age, culture and ability groups. It proved itself as culture fair.

To evaluate the drawing, three distinctive scoring methods from different authors exist. The main aspect of the present research consists in comparing the three evaluation methods of the TCT-DP: (1) a traditional scoring system based on several sub scores (Urban, 1991, 2005; Urban & Jellen, 1996); (2) an originality score based on statistical frequency of ideas within the sample: statistical originality (SO) (Lubart, Pacteau, Jacquet, & Caroff, 2010); and (3) ratings given by trained judges according to the consensual assessment technique (CAT) (Amabile, 1982). Whereas these three scoring procedures were already set into comparison in former research done on school children (Lubart et al., 2010), the present study extends these results to the adult population in general and to specific sub-groups. It was analysed how the relationship between the scoring systems is modulated by the respective population: architects, social scientists and the general population. This will enable future research to fortify and specify the model of prediction of creativity in different populations, by always choosing the most appropriate evaluation technique of the TCT-DP.

According to Lubart et al. (2010), the ratings of both the traditional scoring system and the CAT include originality (novelty in the drawing content), reactivity/conformance to task constraints (use of the graphic elements provided) and complexity/quality of the drawing (mastery of artistic techniques). Through factor analyses, the presence of an Originality factor and an Adaptation factor in the traditional scoring system was empirically confirmed. This factor structure corresponds to the consensual creativity definition according to which creativity can be defined as the capacity to produce novel, original work that fits within contextual constraints (Lubart, Mouchiroud, Tordjman, & Zenasni, 2015).

Regardless of the obvious theoretical parallels existing between the traditional scoring system and the CAT, empirical findings concerning their association are slightly ambiguous. Whereas some studies revealed more significant correlations between both scoring techniques for drawing form A, others revealed more significant correlations for drawing form B.

With regard to drawing-form A, Dollinger, Urban and James (2004) revealed several significant correlations between the traditional scoring method and different scores of the CAT: the overall consensual assessment ratings ( $r = .72, p < .001$ ), the overall details ratings, the overall gestalt ratings and the overall ratings made respectively by psychologist judges and artist judges. Whereas the details rating focused on artistic competencies and on elaboration quality of the single fragments, gestalt ratings were based on the level of integration of the isolated elements into one coherent picture. Hence, both scoring methods were found to meaningfully relate to each other for drawing-form A. On the other hand, Lubart et al. (2010) revealed significant to highly significant correlations between the traditional scoring method (OF/AF) and the CAT especially for drawing form B. For drawing-form A, only the correlation between the AF and the CAT was significant.

Despite the fact that findings concerning the relationship between the traditional method and the CAT are somewhat inconsistent, we hypothesize (1) significant correlations between the originality factor (OF)/ adaptation factor (AF) (traditional scoring method) and the CAT for drawing-form A and B. With regard to SO, Lubart et al. (2010) found highly significant correlations

<sup>1</sup> University of Luxembourg, ECCS Research Unit, Campus Belval, Maison des Sciences Humaines, 11, Porte des Sciences, L-4366 Esch-sur-Alzette, Luxembourg. E-mail: [christijeanne@icloud.com](mailto:christijeanne@icloud.com)

<sup>2</sup> Université Paris Descartes, Centre Henri Piéron, UFR Institut de Psychologie, 71 avenue Edouard Vaillant, 92774 Boulogne-Billancourt Cedex, France. Mel : [todd.lubart@parisdescartes.fr](mailto:todd.lubart@parisdescartes.fr)

<sup>3</sup> University of Luxembourg, ECCS Research Unit, Campus Belval, Maison des Sciences Humaines, 11, Porte des Sciences, L-4366 Esch-sur-Alzette, Luxembourg. E-mail: [claudio.houssemand@uni.lu](mailto:claudio.houssemand@uni.lu)

with the CAT in both drawing forms. However, the correlation between SO and the OF was only significant for drawing form B. Consequently, we hypothesize (2) significant correlations between SO and the CAT in both drawing forms and (3) a significant correlation between SO and OF only in drawing form B.

## Methods

### Participants

The total sample consisted of 436 participants (269 women, 165 men,  $M_{Age} = 22.79$ ,  $SD = 3.37$ , age range: 18-52 years). Student architects and professional architects were recruited at the Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL). The sample of architects consisted of 140 participants (65 women, 75 men,  $M_{Age} = 21.96$ ,  $SD = 4.37$ , age range: 18-52 years). 1.4% were professional architects. The sample of social science students consisted of 121 participants from the Greater Region of Luxembourg (95 women, 24 men,  $M_{Age} = 21.94$ ,  $SD = 2.22$ , age range: 19-32). The sample included 87.6% psychology students, 7.4% students in education and 4.9% students from other social science disciplines. 4.13 % were PhD students. The general sample consisted of 175 participants from the Greater Region of Luxembourg (109 women, 66 men,  $M_{Age} = 24.47$ ,  $SD = 3.52$ , age range: 19-39 years). The educational background of the general sample was as following: primary education (9th grade) (14.4%), professional training (19.6%), Baccalaureate (43.3%), Bachelor (11.3%), Masters (10.3%) and Post Graduate (1%).

### Materials

In the present research creative potential was assessed by three different evaluation methods of the TCT-DP, which were set into comparison. Since according to Lubart et al. (2010), the three scoring methods cannot be considered as redundant, a multi-method assessment allows establishing a profile of scores for each participant.

The traditional scoring procedure relies on 11 sub-scores, whose total score meaningfully represents creativity according to the "Gestalt" approach: continuations; completion; new elements; connections with a line; connections with a theme; boundary braking, fragment-dependent; boundary braking, fragment-independent; perspective; humour and affectivity; four kinds of unconventionality; and speed (Urban, 2005). The present inter-rater reliabilities were of  $\alpha = .07$  in architects,  $\alpha = .96$  in psychologists and  $\alpha = .94$  in the general population. Lubart et al. (2010) revealed two factors in the traditional scoring method, an originality factor and an adaptation factor. Scores from these two factors were retained for further analyses. The originality factor score (OF) includes the number of graphic elements used among the initial elements proposed, their meaningful use and the use of the element outside the frame. The adaptation factor (AF) contains the number of new items added to the composition, contacts and thematic connections established between the initial graphic elements, use of unconventional, non-stereotyped content or graphic forms, creation of a humoristic or emotional atmosphere and the use of three-dimensional drawing techniques.

The SO score can be assimilated to the one usually calculated in typical divergent thinking tests (Guilford; Torrance).

In the CAT (Amabile, 1982), three expert judges are asked to independently rate the creativity level of the artefacts on a 7-point scale, without receiving a prior definition of creativity. Amabile underlined the importance of selecting suitable judges possessing the required experience in the respective field of endeavour. According to Kaufman, J. Lee, Baer, and Lee (2007), the CAT directly captures creative performance and avoids by this way all the complications going along with the indirect assessment of various thinking skills or attributes, which are theoretically expected to be linked to creativity. Furthermore, it has been shown to be an assessment technique with acceptable inter-rater reliabilities, ranging from .70 to .90 (Hennessey & Amabile, 1999; Runco, 1989). The present inter-rater reliabilities were  $\alpha = .91$  in architects,  $\alpha = .89$  in psychologists and  $\alpha = .93$  in the general population. However, according to Kaufman et al. (2007), the drawbacks of this evaluation method are high costs, high time consumption and several methodological limitations, such as the implicit perception of creativity as a one-dimensional concept.

### Procedure

The administration of the TCT-DP took place within the framework of a larger data collection, which included intelligence and personality tests. The whole testing procedure took approximately one and a half hour. Since for practical reasons (time constraints) participants did not complete both forms of the TCT-DP, there has been a rotation between the two forms during the testing. Whereas drawing form A was administered to the architects and the general population, social scientists completed drawing form B.

## Results

Table 1: Means and Standard Deviations for TCT-DP Variables in the Total Sample

Variables	M	SD
TCT-DP total score	26.70	10.82
Originality factor OF	15.22	8.40
Statistical Originality SO	3.13	2.23
Adaptation factor AF	11.48	4.40
CAT	3.74	1.45

Note. CAT: Consensual Assessment Technique.

Table 2 : Means and Standard Deviations for TCT-DP Variables in Architects, Scientists and the General population

Variables	Architects		Social scientists		General population	
	M	SD	M	SD	M	SD
TCT-DP	28.39	9.81	30.55	11.09	22.70	10.12
OF	16.44	6.75	19.62	8.66	11.19	7.57
SO	2.23	1.92	3.92	2.02	3.31	2.37
AF	11.94	4.58	10.93	4.06	11.50	4.46
CAT	3.88	1.44	3.70	1.44	3.65	1.46

Note. TCT-DP: Test for Creative Thinking-Drawing Production; OF: Originality factor; SO: Statistical Originality; AF: Adaptation factor; CAT: Consensual Assessment Technique.

One-tailed correlations between the different TCT-DP scoring systems are represented in Table 3 to 6.

Table 3 : Correlation Matrix of TCT-DP Variables in the Total Sample (N = 436)

Variables	1	2	3	4	5
1. TCT-DP	1	.93**	.26**	.69**	.49**
2. OF		1	.23**	.37**	.50**
3. SO			1	.21**	.17**
4. AF				1	.26**
5. CAT					1

Note. \*  $p < .05$  value (one-tailed); \*\*  $p < .01$  value (one-tailed); TCT-DP: Test for Creative Thinking-Drawing Production; OF: Originality factor; SO: Statistical Originality; AF: Adaptation factor; CAT: Consensual Assessment Technique.

Table 4 : Correlation Matrix of TCT-DP Variables in Architects (N = 140)

Variables	1	2	3	4	5
1. TCT-DP	1	.91**	.18*	.80**	.01
2. OF		1	.16*	.48**	.09
3. SO			1	.16*	.15*
4. AF				1	-.11
5. CAT					1

Note. \*  $p < .05$  value (one-tailed); \*\*  $p < .01$  value (one-tailed); TCT-DP: Test for Creative Thinking-Drawing Production; OF: Originality factor; SO: Statistical Originality; AF: Adaptation factor; CAT: Consensual Assessment Technique.

Table 5 : Correlation Matrix of TCT-DP Variables in Social Scientists (N = 121)

Variables	1	2	3	4	5
1. TCT-DP	1	.95**	.38**	.72**	.64**
2. OF		1	.33**	.45**	.70**
3. SO			1	.33**	.37**
4. AF				1	.26**
5. CAT					1

Note. \*  $p < .05$  value (one-tailed); \*\*  $p < .01$  value (one-tailed); TCT-DP: Test for Creative Thinking-Drawing Production; OF: Originality factor; SO: Statistical Originality; AF: Adaptation factor; CAT: Consensual Assessment Technique.

Table 6 : Correlation Matrix of TCT-DP Variables in the General Population (N = 175)

Variables	1	2	3	4	5
1. TCT-DP	1	.91**	.30**	.72**	.68**
2. OF		1	.24**	.37**	.79**
3. SO			1	.28**	.27**
4. AF				1	.43**
5. CAT					1

Note. \*  $p < .05$  value (one-tailed); \*\*  $p < .01$  value (one-tailed); TCT-DP: Test for Creative Thinking-Drawing Production; OF: Originality factor; SO: Statistical Originality; AF: Adaptation factor; CAT: Consensual Assessment Technique.

The differences between the correlations in the separate populations were tested on statistical significance, using the z prime formula from Fisher. There was no significant difference for the correlations (OF/SO) and (SO/CAT) in either population. For the correlations (TCT-DP/CAT), (OF/CAT) and (AF/CAT) there was a highly significant difference between architects and social scientists ( $z \leq .01$ ) and between architects and the general population ( $z \leq .01$ ).

In the following section hypotheses will be examined separately.

There is an average positive correlation between OF and CAT in both drawing forms.

Whereas this hypothesis was clearly confirmed in social scientists (drawing form B) and in the general sample (drawing form A), it was not confirmed in architects (drawing form A) (see Table 4). In social scientists and in the general population a highly significant correlation was revealed, which was similar in both samples (social scientists:  $r = .70, p < .01$ ; general population:  $r = .79, p < .01$ ). The correlation size even largely exceeded the expectations. Consequently, the OF and the CAT clearly related to

each other in both drawing forms (see Table 5 and 6).

There is an average positive correlation between AF and CAT in both drawing forms.

Whereas this hypothesis was confirmed in social scientists (drawing form B) and in the general population (drawing form A) (social scientists:  $r = .26, p < .01$ ; general population:  $r = .43, p < .01$ ), it was not confirmed in architects (drawing form A) (see Table 4).

There is a significant correlation between SO and CAT in both drawing forms.

This hypothesis was consistently confirmed in architects (drawing form A), in social scientists (drawing form B) and in the general population (drawing form A) (architects:  $r = .15, p < .05$ ; social scientists:  $r = .37, p < .01$ ; general population:  $r = .27, p < .01$ ).

There is a significant correlation between SO and OF in drawing form B.

This hypothesis was clearly confirmed. The correlation between both scoring methods for originality was even significant in both drawing forms (architects (A):  $r = .16, p < .05$ ; social scientists (B):  $r = .33, p < .01$ ; general population (A):  $r = .24, p < .01$ ).

## Conclusion

The SO and the CAT showed the best convergent validity because it was not influenced by the population. The significant positive correlation between SO and OF remains coherent with findings of Lubart et al. (2010) who revealed a significant positive correlation between both scoring techniques in drawing form B. This means that even if both scoring techniques for originality cannot be considered as redundant, they seem nevertheless related to some extent. The SO scoring technique seems to work equally well in all three populations because there were no significant differences regarding the correlations of SO and the other scoring techniques between the samples.

One could observe that the correlation between the OF and the TCT-DP/CAT was generally much higher than the one between the AF and the TCT-DP/CAT (see Table 3 to 6). It seems that the OF better represents the traditional scoring technique and makes the AF somehow redundant. Consequently, future research that uses the traditional method should solely consider those scoring categories that represent the OF. This would further preserve its applicability.

Presently, the association between the traditional scoring method (OF/AF) and the CAT did not depend on the drawing forms, as it was the case in previous research (Dollinger, Urban, & James, 2004; Lubart et al., 2010), but on the considered population. In general, the largest correlations were observed between the CAT and the OF (traditional scoring technique) (see Table 3, Table 5 and Table 6); except in the sample of architects, where no correlations between the CAT and the traditional method were observed (see Table 4). There was a significant difference concerning the correlation between the traditional scoring technique (TCT-DP/OF/AF) and the CAT between architects and the other two populations. For specialized samples, one of both scoring techniques (traditional method or CAT) does not seem to be a good option anymore. It is difficult to judge which method of both is most valuable because there is no absolute criterion against which the creativity level could be gauged "criterion problem" (Treffinger, Renzulli, & Feldhusen, 1971). For ultimately concluding to the superiority of one scoring technique above the other one, a quantifiable criterion of real world creative achievement, to assess external prognostic validity (criterion or predictive validity), would need to be implemented. One explanation for these inconsistent results in architects could be that drawing is part of their professional specialization. Their drawing productions might show some superiority related to their professional training. This seems to create highly divergent results between the scoring procedures. This would be a hint for preferably relying on domain-specific expert judges in creative or artistic populations, where an advanced drawing technique is inherently expected.

Taken together, the verification of the analysed hypotheses did not depend on the drawing forms but on the considered population. Presently, both drawing forms worked out equally well, even when tested on different populations. Indeed, results on convergent validity in social scientists (drawing form B) and in the general sample (drawing form A) were very similar (see Table 5 and 6) and both differed significantly from the architect sample (drawing form A) (see Table 4). Whereas for social scientists and the general population convergent validity was largely satisfying, this was less the case in the architect population. To conclude, the distinction between the three scoring techniques in terms of their convergent validity seems to further rely on the analysed sample than on the drawing form.

## Bibliography

- Amabile, T. M.** (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(5), 997-1013. doi:10.1037/0022-3514.43.5.997
- Dollinger, S. J., Urban, K. K., & James, T. A.** (2004). Creativity and openness: Further validation of two creative product measures. *Creativity Research Journal*, 16, 35-47. doi:10.1207/s15326934crj1601\_4
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M.** (1999). Consensual assessment. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. San Diego, CA: Academic Press. doi:10.1016/B978-0-12-375038-9.00046-7
- Kaufman, J. C., Lee, J., Baer, J., & Lee, S.** (2007). Captions, consistency, creativity, and the consensual assessment technique: New evidence of reliability. *Thinking Skills and Creativity*, 2(2), 96-106. doi:10.1016/j.tsc.2007.04.002
- Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S., & Zenasni, F.** (2015). *Psychologie de la créativité*, [Psychology of creativity], Second Edition. Paris: Armand Colin.
- Lubart, T., Pacteau, C., Jacquet, A-Y., & Caroff, X.** (2010). Children's creative potential: An empirical study of measurement issues. *Learning and Individual Differences*, 20(4), 388-392. doi:10.1016/j.lindif.2010.02.006
- Runco, M. A.** (1989). The creativity of children's art. *Child Study Journal*, 19(3), 177-189.
- Treffinger, D. J., Renzulli, J. S., & Feldhusen, J. F.** (1971). Problems in the assessment of creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, 5(2), 104-112. doi:10.1002/j.2162-6057.1971.tb00880.x
- Urban, K. K.** (1991). On the development of creativity in children. *Creativity Research Journal*, 4(2), 177-191. doi:10.1080/10400419109534384
- Urban, K. K.** (2005). Assessing creativity: The test for creative thinking-drawing production (TCT-DP). *International Education Journal*, 6(2), 272-280.
- Urban, K. K., & Jellen, H. G.** (1996). *TCT-DP: Test for creative thinking-drawing production* [Manual]. Frankfurt: Swets Test Services.

## II

### La cognition au quotidien

## Textismes et créativité des texteurs : variabilité inter- et intra- individuelle

Maud Besançon (1) & Antoine Goumi (1)

### Introduction

L'apparition des téléphones portables a créé de nouvelles formes de communications. Les messages écrits ou SMS (Short Message Service) ou textos sont en vogue, principalement chez les jeunes. Par exemple, en 2013 les 18-24ans déclarent envoyer 292 SMS par semaine en moyenne (CREDOC, 2013). De plus, d'un point de vue scientifique, il s'agit d'un matériel langagier riche comportant de nouvelles opportunités d'études. En effet, une caractéristique notable des SMS relève des modifications orthographiques, nommées textismes : « slm bb sava ».

Jusqu'à présent, les recherches se sont intéressées à l'impact de l'écriture SMS sur les capacités orthographiques des adolescents ; de nombreuses recherches mettent en évidence qu'il n'y a pas de lien négatif entre le fait qu'un élève modifie l'orthographe de ses messages et son niveau en orthographe traditionnelle (e.g. De Jonge & Kemp, 2012 ; Drouin, 2011). Chez les adultes, les études sur le lien entre les modifications de l'orthographe et les compétences orthographiques révèlent des résultats contrastés : pas d'association (Drouin & Davis, 2009 ; Kemp, 2010), relations positives (Drouin, 2011 ; Kemp, 2010) ou relations négatives (e.g. De Jonge & Kemp, 2012).

Dans cette recherche, notre questionnement porte sur l'imagination et la créativité des texteurs, provoquée par une nécessaire adaptation à l'outil et aux contraintes imposées (au départ 160 caractères maximum par message). En effet, nous pouvons nous demander si le SMS « je c pas si t o kourant mais ya pas psykopatho ojrd » serait plus créatif que « Je suis en cours d'introduction à la santé en psychologie, c'est génial. Il faut qu'on mange moins de viande ! ». Or, la créativité est la capacité à produire quelque chose qui soit à la fois nouveau (original) et adapté aux contraintes du contexte dans lequel elle se manifeste (Amabile, 1983 ; Lubart, Mouchiroud, Tordjman & Zenasni, 2003). Les personnes utilisant des textismes dans leurs SMS pourraient ainsi faire preuve de plus de créativité que les personnes n'en utilisant pas. Notre objectif est donc d'examiner le lien entre le potentiel créatif des scripteurs et le type de textismes effectués ainsi que la relation avec l'originalité des textismes.

### Méthode

#### Participants

Vingt-sept étudiants (âge moyen = 21.3,  $SD= 1.6$ ) inscrits en seconde année de licence de Psychologie ont fournis 581 SMS naturels. Vingt-quatre étudiants (âge moyen = 21.1,  $SD= 1.5$ ) en seconde année de licence de Psychologie ont participé à l'élaboration de 285 SMS artificiels, provoqués sous scénarios. Tous les participants ont signé un formulaire de consentement garantissant un traitement anonyme des données.

#### Matériel et procédure

##### Récolte des SMS

Lors de deux sessions séparées d'une semaine, les participants étaient invités à envoyer des SMS à partir de leur propre téléphone mobile vers un numéro non-surtaxé correspondant à un serveur informatique. Lors de la première session, ils devaient sélectionner 20 messages de leur choix qu'ils avaient eux-mêmes rédigé et donc contenus dans leurs éléments envoyés. Cette première session a permis la récolte de 581 SMS naturels.

Lors de la seconde session, ils devaient rédiger 10 SMS aléatorisés (précédés d'un SMS exemple non pris en compte dans le traitement des résultats) à partir de scénarii provoqués par les chercheurs selon la procédure décrite par Plester, Wood et Joshi (2009). Par exemple, dire qu'on sera en retard parce qu'il y a des incidents dans le RER. Les participants ont une minute pour rédiger chaque SMS en « imaginant qu'ils l'adressent à un proche (à quelqu'un qu'ils connaissent bien) ». L'entreprise privée

gestionnaire du serveur informatique communique à la fin aux chercheurs un classeur Excel contenant les SMS et permettant le traitement des données. Cette procédure garantit l'absence de modification et l'intégrité des messages. Cette session a permis la récolte de 285 SMS provoqués (ou artificiels).

##### Batterie d'Evaluation du Potentiel Créatif, EPoC (Lubart, Besançon & Barbot, 2011)

Lors de deux sessions, 4 types d'exercices étaient proposés permettant d'évaluer la pensée divergente-exploratoire et la pensée convergente-intégrative, dans les domaines verbal et graphique. Le détail des épreuves est reporté dans le tableau 1.

Les épreuves de pensée divergente sont évaluées uniquement sur l'indice de fluidité, c'est-à-dire le nombre de dessins différents proposés (pour le domaine graphique), et le nombre d'histoires (pour le domaine verbal).

Pour les épreuves de pensée convergente/intégrative, toutes les productions ont été évaluées en utilisant la Technique d'Evaluation Consensuelle par trois juges experts de la créativité (Mâge = 38.9;  $SDage = 4.7$ ), de manière indépendante, sur une échelle de Likert en 7 points (1 = pas du tout créatif, 7 = très créatif). L'accord inter-juges sur les quatre épreuves de créativité est bon ( $\alpha$ PIGAbstrait = .86;  $\alpha$ PIGConcret = .82;  $\alpha$ PIVTitre = .77 et  $\alpha$ PIVPersonnages = .78). Une moyenne a donc été calculée pour chaque participant sur les quatre épreuves puis, ces scores bruts ont été transformés en note z.

Au final, les participants sont donc caractérisés par quatre indices du potentiel créatif : Pensée Divergente Graphique (PDG), Pensée Divergente Verbale (PDV), Pensée Intégrative Graphique (PIG) et Pensée Intégrative Verbale (PIV).

Tableau 1 : Différentes épreuves de créativité

	Pensée Divergente/Exploratoire	Pensée Convergente/Intégrative
<b>Domaine Graphique</b>	Inventer le plus de dessins à partir d'un stimulus : Abstrait (Session 3, S3) Concret (Session 4, S4)	Inventer un dessin en utilisant au moins 4 éléments parmi : 8 stimuli abstraits (S3) 8 stimuli concrets (S4)
<b>Domaine Verbal</b>	Inventer le plus de : Fins d'histoire (S3) Débuts d'histoire (S4)	Inventer une histoire la plus originale : A partir d'un titre (S3) Avec 3 personnages (S4)

### Analyse des textismes

#### Codage des textismes

L'indice de référence concernant les modifications orthographiques dans les SMS a été utilisé. Il s'agit de la densité de textismes (Anis, 2007 ; Bernicot, Volckaert-Legrier, Goumi, & Bert-Erboul, 2012 ; Plester et al., 2009 ; Thurlow & Brown, 2003). Un textisme correspond à un changement dans la forme orthographique d'un mot par rapport à l'écrit traditionnel. Pour chaque message la densité de textismes est égale au nombre de mots avec changement divisé par le nombre total de mots du message. La grille de codage utilisée est celle de Bernicot et al. (2012) qui distingue deux types de textismes en fonction de leur accord ou de leur rupture avec le code écrit traditionnel :

a) Textismes en accord avec le code traditionnel de correspondance graphème-phonème : les changements orthographiques ne modifient pas la phonologie (prononciation) des mots et sont réalisés avec des formes graphiques qui existent à l'écrit traditionnel. Trois sous catégories peuvent être distinguées : les simplifications (« koi » pour « quoi »), les complexifications (« t'es » pour « tes ») et les substitutions (« sa » pour « ça »). D'un point de vue cognitif, il s'agit d'une application différente des mêmes règles.

b) Textismes en rupture avec le code traditionnel de correspondance graphème-phonème : les changements orthographiques modifient la phonologie (prononciation) des mots et/ou sont réalisés avec des formes graphiques qui n'existent pas à l'écrit traditionnel. Quatre sous catégories peuvent être distinguées : (1) les nouvelles correspondances (« T » pour « tu es »), (2) les agglutinations (« jsuis » pour « je suis »), (3) les prononciations modifiées (« tkt » ou « t'inquiète ») et (4) les formes récentes (« bisouilles » pour « bisous »). D'un point de vue cognitif, il s'agit de l'application ou de l'invention de règles différentes.

Un même mot ne peut pas être codé dans deux catégories différentes.

Le codage des différents types de textismes avec les catégories pour cette étude a été effectué par quatre juges. Un accord inter-codeur supérieur à 80% a été trouvé sur 100 messages choisis au hasard et contenant au total 440 textismes.

## Originalité des textismes

Nous nous sommes également intéressés à l'originalité des textismes employés. Pour cela, tous les textismes utilisés par les participants ont d'abord été listés. Puis la fréquence d'apparition de chaque textisme a ensuite été calculée. Les recherches en psychologie dans le domaine de la créativité (Mouchiroud & Lubart, 2001) considèrent que pour une fréquence d'apparition supérieure à 4%, la réponse n'est pas originale et la note de 0 est attribuée. Si la réponse apparaît dans moins de 1% des cas, la réponse est considérée comme originale et la note de 2 est attribuée. Si la réponse apparaît entre 1% et 4% la note de 1 est attribuée. Ici la réponse correspond donc au textisme.

Nous avons 978 textismes différents pour les SMS naturels, 585 textismes différents pour les SMS provoqués. Le tableau ci-dessous met en évidence la fréquence importante des notes de 2 (textismes considérés comme originaux).

Tableau 2 : Répartition des notes d'originalité des textismes selon le type de SMS

	Note 0	Note 1	Note 2
SMS naturels	1 (0.10%)	9 (0.92%)	968 (98.98%)
SMS provoqués	1 (0.30%)	10 (1.7%)	574 (98%)

Une fois déterminée l'originalité pour chaque textisme, un score d'originalité a été calculé pour chaque participant, pour les SMS naturels d'une part et pour les SMS provoqués d'autre part.

## Résultats

### Liens entre potentiel créatif et textismes

Le tableau 3 présente les corrélations entre les quatre indices du potentiel créatif et la densité de textisme des participants (respectivement pour les SMS naturels et les SMS provoqués). Les résultats révèlent des corrélations négatives faibles à modérées ; seuls la densité de textismes en rupture avec le code corrèle avec le potentiel créatif : plus les participants réalisent des textismes en rupture avec le code, moins leur potentiel créatif est élevé, notamment en pensée divergente graphique et verbale (respectivement -.42 et -.47 pour les SMS naturels et -.42 et -.58 pour les SMS provoqués). Nos résultats mettent également en évidence une corrélation négative significative entre la densité de textismes en rupture des SMS provoqués et l'indice de pensée intégrative verbale : plus les participants réalisent de textismes en rupture avec le code et plus leur potentiel en pensée intégrative verbale est faible ( $r=-.40$ ).

Par ailleurs, il n'y a pas de différences significatives entre les corrélations des indices du potentiel créatif avec les densités de textismes, prises deux à deux (SMS naturels Vs. Provoqués). Ainsi, il n'y a pas de différences intra-individuelles selon la procédure expérimentale utilisée pour récolter les SMS.

Tableau 3 : Corrélations entre la densité de textismes et les indices du potentiel créatif, pour les SMS Naturel et les SMS Provoqués

		PDG	PDV	PIG	PIV
Densité Textismes en accord	SMS Naturels	-.14	-.24	-.21	-.38
	SMS Provoqués	-.01	-.09	-.03	-.06
Densité Textismes en rupture	SMS Naturels	-.42*	-.47*	-.19	-.38
	SMS Provoqués	-.42*	-.58***	-.03	-.40*
Densité totale Textismes	SMS Naturels	-.35	-.43*	-.22	-.39
	SMS Provoqués	-.31	-.46*	-.01	-.32

\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$

### Effet du potentiel créatif sur les textismes

Afin d'aller au-delà de ces corrélations, l'effet du potentiel créatif sur la densité de textismes a ensuite été évalué par une analyse des groupes indépendants. Pour ce faire, nous avons créé des groupes contrastés (Faible vs. Fort) à partir de la médiane pour chacune des corrélations significatives (cf. tableau 3). Nos résultats mettent en évidence que les scripteurs faibles en Pensée Divergente Verbale produisent plus de textismes en rupture, que ce soit dans leurs SMS naturels ( $t(28)=3.097$  ;  $p<.01$ ) ou dans les SMS provoqués ( $t(28)=2.876$  ;  $p<.01$ ).

### Liens entre le type et l'originalité des textismes

Le tableau 4 présente les corrélations entre les quatre indices du potentiel créatif et l'originalité des textismes en rupture avec le code. Les résultats révèlent des corrélations négatives faibles à modérées ; seul l'indice de pensée divergente verbale a un lien significatif : plus les textismes en rupture sont originaux, moins les scripteurs sont compétents en Pensée Divergente Verbale.

Tableau 4 : Corrélation entre l'originalité des textismes en rupture et les indices du potentiel créatif pour les SMS Naturels et les SMS Provoqués.

		PDG	PDV	PIG	PIV
Originalité des Textismes en Rupture	SMS Naturels	-.26	-.36 ( $p=.06$ )	-.09	-.28
	SMS Provoqués	-.35	-.39*	.09	-.18

## Discussion et Conclusion

Cette recherche s'intéressait au lien entre le potentiel créatif et les textismes utilisés dans l'envoi de SMS et plus particulièrement les textismes en rupture avec le code, les plus caractéristiques de l'écriture SMS. Il s'agit en effet des textismes pour lesquels les auteurs créent de nouvelles formes graphiques qui n'existent pas dans l'écriture traditionnelle (Bernicot et al., 2012). Les corrélations mettent en évidence une liaison négative entre ces deux variables et plus particulièrement en ce qui concerne les textismes en rupture avec le code et le potentiel créatif en pensée divergente verbale.

Un faible potentiel en pensée divergente est associé à une faible flexibilité (Barbot, Besançon & Lubart, 2015 ; Wang, 2012) ; *a contrario*, les personnes ayant un fort potentiel créatif doivent fournir une production originale et adaptée (Lubart et al., 2003). Or, les textismes en rupture peuvent ne pas être compris de tous et les recherches menées par l'équipe de Drouin (Drouin, 2001 ; Drouin & Davis, 2009) mettent en évidence que les scripteurs adaptent leur textismes en fonction des récepteurs. Ainsi les scripteurs disposant d'un niveau de créativité élevé, en employant peu de textismes en rupture par crainte de ne pas se faire comprendre, chercheraient à s'adapter à leur interlocuteur, à l'inverse des scripteurs utilisant de nombreux textismes en rupture. Au final, les scripteurs produisant de nombreux textismes en rupture avec de faibles compétences créatives, seraient moins flexibles et feraient preuve d'une moindre adaptation tandis que les faibles auteurs avec de fortes compétences en créativité, feraient preuve de plus de flexibilité et de davantage d'adaptation.

Ces interprétations, fondées sur les résultats de précédentes recherches, nécessitent la prise en compte de nouvelles mesures (e.g. flexibilité et adaptation) et devront donc être évaluées lors d'une réplique de la présente étude. Cette recherche sera également étendue à des participants plus jeunes, pour lesquels la pratique du langage SMS et des textismes en rupture est plus ancrée dans leur quotidien. Enfin, la cotation de l'originalité des textismes pourra également à l'avenir être réalisée par des juges étudiants.

Il est également possible d'envisager que l'utilisation de textismes relève de l'adoption d'un style partagé : parler en code peut en effet constituer un indice d'appartenance à un groupe social, et ainsi refléter au contraire d'un manque d'individualité et de créativité.

## Bibliographie

**Amabile, T. M. (1983).** Social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-377.

**Anis, J. (2007).** Neography – unconventional spelling in French SMS text messages. In B. Danet & S. C. Herring (Eds.), *The multilingual internet – language, culture and communication online* (pp. 87–115). New York: Oxford University Press.

**Barbot, B., Besançon, M., & Lubart, T. (2015).** Creative Potential in Educational Settings: its Nature, Measure, and Nurture. *Education 3–13*, 43, 371-381.

**Bernicot, J., Volckaert-Legrier, O., Goumi, A., & Bert-Erboul, A. (2012).** SMS Experience and Textisms in Young Adolescents: Presentation of a Longitudinally Collected Corpus. *Linguisticae Investigationes*, 35 (2), 181-198.

**Caroff, X. & Besançon, M. (2008).** Variability of creativity judgments. *Learning and Individual Differences*, 18, 367–371.

**De Jonge, S., & Kemp, N. (2012).** Text-message abbreviations and language skills in high school and university students. *Journal of Research in Reading*, 25, 49–69.

**Drouin, M. A. (2011).** College students' text messaging, use of textese and literacy skills. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27, 67–75.

**Drouin, M., & Davis, C. (2009).** R u txting? Is the use of text speak hurting your literacy? *Journal of Literacy Research*, 41, 46–67.

**Jackson, L.A., Witt, E.A., Games, A.I., Fitzgerald, H.E., von Eye, A., & Zhao, Y. (2012).** Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project. *Computers in Human Behavior*, 28 (2), 370-376.

**Kemp, N. (2010).** Texting vs. txtng: reading and writing text messages, and links with other linguistic skills. *Writing Systems Research*, 2, 53–71.

**Lubart, T., Besançon, M. & Barbot, B. (2011).** *Evaluation du Potentiel Créatif (EPoC)*. Paris : Hogrefe.

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

**Mouchiroud, C. & Lubart, T. (2001).** Children's original thinking : an empirical examination of alternative measures derived from divergent thinking tasks. *Journal of Genetic Psychology*, 162(4), 382-401.

**Plester, B., Wood, C., & Joshi, P. (2009).** Exploring the relationship between children's knowledge of text message abbreviations and school literacy outcomes. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 145–161.

**Thurlow, C., & Brown, A. (2003).** Generation Txt? The sociolinguistics of young people's text-messaging. *Discourse Analysis Online*. Retrieved January 17st, 2014 from <http://extra.shu.ac.uk/daol/articles/v1/n1/a3/thurlow2002003-paper.html>

**Wang, A.Y. (2012).** Exploring the relationship of creative thinking to reading and writing, *Thinking Skills and Creativity*, 7 (1), 38-47.

## Les défaillances de la cognition quotidienne : validation d'un questionnaire d'Attention

Sabrina Loquette, Aurélien Le Chevanton, & Alain Vom Hofe ([L](#))

### Introduction

Placer indûment un objet dans un contenant (par ex. mettre une boîte vide dans un réfrigérateur), être sujet à des oublis relatifs à des activités/personnes très familières (par ex. oublier le prénom de votre voisin de palier), inverser les séquences/objets d'une action pourtant bien automatisée (par ex. retirer le papier qui enveloppe un bonbon puis jeter le bonbon au panier tout en portant à la bouche le papier) constituent autant d'erreurs que nous commettons parfois dans nos activités quotidiennes, le plus souvent dans un contexte particulier (absorption dans nos pensées, stress émotionnel, interférence entre tâches, ...). Généralement, ces erreurs sont sans risque majeur pour notre adaptation à l'environnement et, en ce cas, leur investigation psychologique répond à un besoin de connaissances sur le fonctionnement cognitif « en situation ». Mais ces erreurs peuvent aussi avoir des effets délétères (par ex. les problématiques d'accidentologie) et constituer, de ce fait, un objet d'étude s'inscrivant dans le champ de la Santé.

L'étude des défaillances cognitives sous-jacentes à ces erreurs a été inaugurée par Reason (1977) puis complétée par Norman et ses collaborateurs (1986, 1988) qui ont d'ailleurs précisé leur nature en proposant les concepts de ratés (*slips*) et d'omissions (*lapses*). Depuis 1982, l'outil de référence pour l'étude de ces Défaillances Cognitives Quotidiennes (DCQ) est le *Cognitive Failures Questionnaire* (Broadbent, Cooper, FitzGerald, & Parkes, 1982). L'échelle permet d'évaluer en 25 items les défaillances mineures de l'attention, de la mémoire et du contrôle de l'action. Cette approche a constitué une base solide pour l'étude des DCQ pendant deux décennies et ce n'est que récemment qu'un double resserrement a été réalisé sur la mémoire et sur l'attention avec l'élaboration de questionnaires spécifiques à chacune d'elles et intégrant des données paradigmatiques récentes. Citons par exemple l'*Attention-Related Cognitive Errors Scale* (ARCES), questionnaire comportant 12 items décrivant des situations de défaillances attentionnelles quotidiennes (Cheyne, Solman, Carriere, & Smilek, 2008). Ci-après, quelques items : « Il peut m'arriver de ne pas être en mesure de me rappeler ce que je viens de lire après avoir lu plusieurs paragraphes. » ; « Par manque d'attention, je peux mélanger les séquences d'une action (verser quelque chose dans le mauvais contenant). ». Bien que marquant une grande avancée dans l'étude des défaillances attentionnelles au quotidien, l'ARCES demeure insatisfaisante notamment au regard de la difficulté à affilier ses items aux différentes formes attentionnelles recensées dans la littérature, condition nécessaire à l'élaboration de questionnaires fondés sur des modélisations structurales – dont le présent article rassemble quelques-uns des pré-requis cités. Notons que l'objectif de cette étude constitue une spécification au domaine de l'Attention d'études précédentes à champ plus large consacrées aux DCQ (cf. Carré, Vom Hofe & Boudoukhab, 2014).

Le champ des théories de l'Attention susceptibles de constituer l'arrière-plan d'un questionnaire à visée diagnostique est extrêmement restreint. Le modèle qui est à la fois reconnu dans la littérature et le plus utilisé dans la pratique neuropsychologique est celui proposé par van Zomeren & Brouwer (1994). Il s'inscrit dans le cadre de la conception multidimensionnelle de l'Attention défendue dans les travaux de Posner & Boies (1971) avec les notions d'alerte, de sélectivité et de limitation des capacités de traitement de l'information. Un faisceau d'arguments empiriques allant dans ce sens permet à van Zomeren & Brouwer (1994) d'élaborer leur modèle opérationnel de l'Attention. Celui-ci se décline selon deux axes : a) « Sélectivité de l'Attention », regroupant l'Attention Sélective et l'Attention Divisée et b) « Intensité de l'Attention », couplant la réaction d'Alerte et l'Attention Soutenue. Notons que le contrôle attentionnel – qui dans ce modèle opérationnel prend la forme du Système de Supervision Attentionnel de Norman et Shallice (1986) – permet la modulation de l'activité des différentes dimensions de l'attention postulées.

Au regard de la finalité de cette recherche – l'élaboration d'un outil psychométrique – et du caractère présumé audacieux de ses affiliations théoriques, nous nous sommes inscrits dans une démarche prospective et avons eu recours à des analyses factorielles exploratoires, tout en examinant attentivement les propriétés psychométriques des items.

## Sujets

Deux-cent-douze participants (75 hommes et 137 femmes) tout-venant âgés de 18 à 30 ans ( $M = 22 \text{ ans} \pm 0,60$ ) ont été recrutés.

## Le pool d'items

Le pool comporte 41 items décrivant des occurrences de défaillance de l'Attention en situation quotidienne (cf. Tableau I pour des d'items exemples) pour lesquelles les participants doivent estimer la fréquence d'apparition des comportements selon trois niveaux (jamais, parfois, souvent). Il est constitué d'items extraits du questionnaire de Carré et al. (2014) ou nouvellement conçus au regard du modèle de van Zomeren & Brouwer (1994). Outre leur affiliation aux différentes dimensions attentionnelles décrites, les items ont en commun de mentionner un contexte précis d'apparition de la défaillance afin de limiter chez le répondant le recours à une réflexion métacognitive susceptible, notamment, de biaiser ses réponses dans le sens de la désirabilité sociale. Les items ont fait l'objet d'une validation de contenu menée sur 17 rapports d'expertise. Les juges considèrent que 46% des items relèvent de défaillance de l'Attention Sélective, 30% de l'Attention Divisée et 41% de l'Attention Soutenue. Notons que, bien qu'une facette attentionnelle prédomine pour chacun des items, certains d'entre eux ont été considérés comme multidimensionnels – ie., impliquant au minimum deux formes d'attention différentes. Notons aussi qu'au travers de l'étude de la variance, de la concordance et de cohérence interne des jugements, les expertises rendues sur ces items ont été globalement considérées comme acceptables.

Tableau I : Présentation d'items

Exemples d'items d'Attention Sélective :	
6	Au restaurant, vous arrive-t-il de perdre le fil de la conversation dans laquelle vous êtes engagé à cause de la conversation qui se déroule à la table voisine ?
31	Vous arrive-t-il de mettre un objet à la place d'un autre (ex : ranger une éponge dans le réfrigérateur) ?
39	Vous arrive-t-il d'oublier d'acheter un produit en faisant vos courses alors qu'il figure sur votre liste ?
Exemple d'items d'Attention Divisée :	
10	Eprouvez-vous des difficultés à conduire tout en soutenant une conversation ?
40	Au restaurant, avez-vous des difficultés pour consulter la carte (menu) tout en conversant avec votre voisin de table ?
34	Avez-vous des difficultés à poursuivre votre activité (ex : préparation d'un plat) tout en entretenant une conversation téléphonique ?
Exemple d'items d'Attention Soutenue :	
17	Avez-vous des difficultés à rester concentré sur votre lecture ou sur le film de la TV alors qu'ils vous intéressent ?
29	Alors que vous êtes concentré sur une activité, vous arrive-t-il de vous laisser distraire par un bruit quelconque comme celui d'un klaxon à l'extérieur ou la sonnerie d'un réveil mal réglé ?
33	Vous arrive-t-il de vous perdre dans vos pensées alors que vous devez vous concentrer sur une activité ?

## Propriétés psychométriques des items

## Indices de normalité, de difficulté (« p ») et de discrimination (« D ») des items

Les différents indices de normalité calculés sont compris entre les valeurs-seuils pour lesquelles il existe un certain consensus (Tableau II). L'indice de difficulté « p », couramment mesuré pour rendre compte de réussite à un test de performance, est considéré ici afin d'estimer la capacité des items à représenter des situations de DCQ effectivement vécues par le sujet. Enfin, l'indice « D », qui permet d'opérer une différenciation interindividuelle au regard du nombre de défaillances attentionnelles, permet d'exclure quatre items ( $D < 0,10$ ) du pool d'items original.

Tableau II : Présentation des indices de normalité, de difficulté et de discrimination obtenus en regard des valeurs-seuils considérées.

Indices	Valeurs seuils considérées		Valeurs obtenues	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Skewness	-3	3	-0,68	2,32
Kurtosis	-7	7	-1,28	4,44
Difficulté « p »	0	1	0,82	1
Discrimination « D »	0	1	0,04	0,63

## Structures factorielles

Dans la continuité de l'examen des corrélations – très majoritairement positives, d'amplitude modérée à moyenne et laissant entrevoir la possibilité de deux ou trois facteurs de groupes – nous avons réalisé deux analyses hiérarchiques (cf. Wherry, 1984), avec le package STATISTICA. Rappelons que la méthode identifie tout d'abord les classes de variables et effectue une rotation des axes à travers ces classes ; les corrélations entre ces facteurs sont alors calculées puis cette matrice de corrélation de facteurs obliques est analysée afin de produire un ensemble de facteurs orthogonaux répartissant la variance totale en trois sources de variance : une variance commune à tous les items ; une première partie de la variance restante commune à certains items (P1) et une seconde partie de la variance restante commune à certains autres items (P2). Cette démarche a ici vocation à caractériser les mesures d'autoévaluation de la fréquence des défaillances de l'Attention au regard de facteurs spécifiques plus « purs » (puisque la variance que chacun partage avec l'autre facteur spécifique est « pompée » par le facteur général) et ce, sans s'interdire d'exploiter un score plus général de défaillances attentionnelles. La solution factorielle la plus aisément interprétable a été retenue. Elle met en évidence l'existence d'un facteur commun et intègre deux facteurs obliques (cf. Tableau III.).

Tableau III : Corrélations des groupes de variables (facteurs obliques) avec les facteurs primaires (P1 et 2) et le facteur général (S).

	S	P1	P2
Groupe 1	0,65	0,76	0,00
Groupe 2	0,65	0,00	0,76

Si l'on prend un seuil d'exclusion (assez peu exigeant) de 0,25 l'examen des saturations montre que le facteur secondaire affecte 27 items sur un total de 37 (tableau III.). S'agissant des facteurs primaires 1 et 2, et en se fondant sur le modèle théorique à quatre dimensions et deux axes d'Attention ainsi que sur les catégorisations effectuées par les experts lors de l'étape de validation de contenu, il apparaît que le facteur primaire 1 regroupe 16 items dont 14 (2, 5, 9, 11, 15, 20, 21, 24, 31, 35, 37, 38, 39, 40) sont définis comme relevant de défaillances de l'Attention Sélective ou de l'Attention Divisée. Le facteur sera donc dénommé « Sélectivité de l'Attention ». Selon le même raisonnement, le facteur primaire 2, regroupant 14 items dont 9 (6, 7, 8, 13, 16, 17, 19, 22, 41) sont attribués à des défaillances de l'Attention Soutenue, aura pour label « Intensité de l'Attention ». La cohérence interne, apparaît satisfaisante pour chacune des sous-échelles avec  $\alpha$  sélectivité supérieur au seuil de seuil .70 et  $\alpha$  intensité qui en est proche (Tableau IV).

Tableau IV : Tableau des saturations des items dans les 3 facteurs du modèle hiérarchique (facteurs primaires P1 et P2 et facteur secondaire S).

Item	S	P1	P2	Item	S	P1	P2	Item	S	P1	P2
1	<b>0,25</b>	0,01	<b>0,29</b>	17	<b>0,28</b>	-0,12	<b>0,44</b>	31	<b>0,34</b>	<b>0,42</b>	-0,02
2	0,24	<b>0,28</b>	0,00	18	<b>0,27</b>	0,07	<b>0,25</b>	32	0,20	0,13	0,11
4	<b>0,36</b>	<b>0,24</b>	0,19	19	<b>0,40</b>	0,08	<b>0,38</b>	33	<b>0,32</b>	0,06	0,31
5	<b>0,35</b>	<b>0,34</b>	0,07	20	<b>0,29</b>	<b>0,40</b>	-0,05	34	0,20	-0,22	<b>0,45</b>
6	<b>0,37</b>	0,12	<b>0,31</b>	21	<b>0,29</b>	<b>0,49</b>	-0,15	35	<b>0,38</b>	<b>0,49</b>	-0,04
7	<b>0,33</b>	-0,18	<b>0,57</b>	22	<b>0,40</b>	0,19	<b>0,28</b>	36	<b>0,31</b>	<b>0,42</b>	-0,05
8	0,10	-0,12	<b>0,24</b>	23	0,16	0,07	0,12	37	0,19	<b>0,36</b>	-0,14
9	<b>0,43</b>	<b>0,32</b>	0,18	24	<b>0,44</b>	<b>0,46</b>	0,05	38	<b>0,27</b>	<b>0,39</b>	-0,08
11	<b>0,32</b>	<b>0,57</b>	-0,19	25	0,18	<b>0,28</b>	-0,06	39	<b>0,34</b>	<b>0,31</b>	0,10
12	0,19	0,04	0,18	26	0,04	-0,07	0,12	40	<b>0,29</b>	0,06	<b>0,28</b>
13	<b>0,38</b>	0,15	<b>0,30</b>	28	0,03	-0,03	0,07	41	<b>0,34</b>	-0,10	<b>0,50</b>
15	<b>0,25</b>	<b>0,37</b>	-0,08	29	<b>0,25</b>	-0,09	<b>0,39</b>	$\alpha$ chronbach		<b>0,79</b>	<b>0,68</b>
16	<b>0,41</b>	0,13	<b>0,35</b>	30	0,16	0,06	0,13				

## Discussion et perspectives

### Analyse de la pertinence des items

Si l'on considère les indices « p » et « D », les items apparaissent satisfaisants alors même que leur caractère très contextualisé exerce vraisemblablement une pression négative sur la valeur de l'indice de difficulté. Mais ce constat est loin d'épuiser la réflexion sur l'intérêt d'élaborer des items contextualisés afin de contrecarrer l'effet (possible sinon probable) de biais psychosociaux comme la désirabilité sociale mais aussi celui de caractéristiques conatives, qui lui sont associées, comme l'estime de soi. Nous proposerons notamment, dans les développements ultérieurs de cette recherche, deux démarches complémentaires en cette matière. La première visera à élaborer une échelle de DCQ adressant des questions d'ordre métacognitif afin de différencier les individus sur leur propension à (1) appréhender délibérément - « de façon générale ou particulière » - les défaillances de leur cognition dans les activités quotidiennes, (2) à en estimer les conséquences, (3) à leur rechercher une issue positive. La seconde consistera à évaluer la désirabilité sociale à partir du DS36, échelle développée par Tournois, Mesnil, et Kop (2000), tenant compte de la dichotomie de la désirabilité sociale : l'hétéroduperie (produire consciemment une image de soi dans le but de plaire aux autres) et l'autoduperie (souhait inconscient de se plaire à soi-même).

### Réflexions sur la validation de structure

La structure latente des interrelations au sein du pool d'items est globalement interprétable au regard du modèle de l'Attention de van Zomeren & Brouwer (1994), notamment avec deux facteurs primaires susceptibles de rendre compte de la Sélectivité et de l'Intensité de l'Attention. Il s'agit là de signes encourageants même s'il convient de les rapporter au fait que les données ont été recueillies sur un unique échantillon et traitées dans une démarche d'analyse non-confirmatoire. Quant à la nature du facteur secondaire, elle demeure encore plus spéculative. Peut-on invoquer une défaillance du Contrôle Attentionnel (Engle & Kane, 2004) ? Au plan conceptuel, la tentation est grande tant la centralité de cette notion – et des notions connexes de processus exécutifs (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter & Wager, 2000) et de contrôle cognitif (Braver & Barch, 2002 ; Castel, Balota & McCabe, 2009) – apparaît incontournable dans les théorisations relatives au contrôle des conduites complexes. Mais s'agissant de données d'autoévaluation, l'inférence interprétative en termes de processus cognitifs ne saurait être conduite qu'avec la plus grande circonspection. Aussi, à ce stade, et si l'on considère le contrôle cognitif comme un processus de nature attentionnelle (Engle & Kane, 2004 ; Snyder, Miyake & Hankin, 2015), il faut convenir que des démarches de validation convergente/divergente impliquant des tests de performance ciblant les différentes composantes de l'attention sont absolument nécessaires. Tel sera, au-delà de l'objectif de construction d'un questionnaire parfaitement validé, l'un des principaux enjeux théoriques des développements de la présente recherche.

## Bibliographie

- Braver, T. S., & Barch, D. M. (2002). A theory of cognitive control, aging cognition, and neuromodulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26, 809-817.
- 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 – 16.
- Carré, J., Vom Hofe, A., & Boudoukhab, A. H. (2014). Psychopathologie de la vie quotidienne : validation d'un nouveau questionnaire de défaillances cognitives. *Psychologie Française*, 59, 167 – 182.
- Castel, A. D., Balota, D. A., & McCabe, D. P. (2009). Memory efficiency and the strategic control of attention at encoding: Impairments of value-directed remembering in Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, 23, 297 – 306.
- Cheyne, J. A., Solman, G. J. F., Carriere, J. S. A. & Smilek, D. (2008). Anatomy of an error: A bidirectional state model of task engagement/disengagement and attention-related errors. *Cognition*, 111, 98 – 113.
- Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. In B. Ross (Eds.) *The psychology of learning and motivation* (Vol. 44, pp. 145 – 199). New York: Elsevier.
- Koriat, A., & Norman, J. (1988). Frames and images: Sequential effects in mental rotation. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 14, 93 - 111.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49 – 100.
- Norman, D. A. & Shallice, T. (1986). Attention to action: willed and automatic control of behaviour. In R. J. Davidson, G. E. Schwartz, D. Shapiro (Eds.) *Consciousness and Self-Regulation. Advances in Research and Theory* (pp. 1 – 18). New York: Plenum.
- Posner, M. I., & Boies, S. J. (1971). Components of attention. *Psychological Review*, 78, 391 - 408.
- Reason, J. (1977). *Skill and error in everyday life*. London: Wiley.
- Snyder, H. R., Miyake A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *Frontiers in Psychology*, 6, 1 – 24.
- Tournois, J., Mesnil, F., & Kop, J.-L. (2000). Autoduperie et hétéroduperie: un instrument de mesure de la désirabilité sociale. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50, 219 – 232.
- Van Zomeren, A. H. & Brouwer, W. H. (1994). *Clinical neuropsychology of attention*. New York: Oxford Univ.Press.
- Wherry, R. J. (1984). *Contributions to correlational analysis*. New York: Academic Press.

## Niveau d'attention soutenue de l'enfant de 6 ans témoin de violences domestiques en Côte d'Ivoire

Kouakou Bruno Kanga ([1](#)), Hassan Guy Roger Tieffi (1), Marguerite Akossi-Mvongo (1) & Noviche Rachel Kanga([2](#))

### Problématique

L'étude des violences domestiques est récente. La plupart des travaux ont porté leur intérêt sur les conséquences de ces violences sur la mère (Séverac, 2012). Dans ce sens, une femme est en situation de violences domestiques lorsque son partenaire intime (mari, fiancé, concubin) essaie de contrôler ou d'exercer un pouvoir sur elle dans une relation intime. Il peut s'agir d'abus physiques (coups et blessures, mutilations, meurtres, tirage de cheveux, bourrades, tentatives de déséquilibre), d'abus psychologiques (chantages, humiliations, dévalorisations, menaces, jalousies excessives, bouderies), d'abus sexuels (viols ou tentatives de viols) ou d'abus financiers (privation de ressources financières) (Kanga, Tieffi, Kanga & Achi, 2013).

De plus en plus de recherches s'orientent vers les conséquences de ces violences sur les enfants. Qu'ils aient été victimes (l'enfant est lui-même l'objet de violences) ou témoins (l'enfant n'est pas directement l'objet, mais assiste à ces scènes), les violences domestiques ont des effets dommageables notables sur ces enfants. Ainsi, la santé physique et mentale, le fonctionnement social, les résultats académiques, ainsi que la cognition sont touchés, et les conséquences durent jusqu'à l'âge adulte (Hornor, 2005 ; Jeejeebhoy, 1998).

Sur le plan cognitif spécifiquement, les enfants risquent de développer des problèmes verbaux, intellectuels et moteurs, d'observer une diminution des performances lors des tests de quotient intellectuel, ainsi que de futurs problèmes à l'école (Levert, 2011). Par exemple, les nourrissons montrent des symptômes de traumatisme lorsque leur mère en montre et seulement s'ils ont été exposés à des actes graves de violences conjugales. Ainsi, ils sont particulièrement vulnérables au syndrome de stress post-traumatique en raison de leur proximité physique et de leur relation affective avec leurs parents (Bogat & coll., 2006). Cela se traduit, entre autres, par des difficultés à se concentrer, des difficultés à s'endormir ou à rester endormi, de l'hyperactivité, des symptômes d'hypervigilance tels qu'un état d'alerte constant, des sursauts exagérés et une hypervigilance aux signaux de violence (Levendosky & coll., 2002 ; Graham-Bermann & Levendosky, 1998 ; Lehmann, 1997).

En somme, on relève une relation significative entre les symptômes de traumatisme chez la mère et les symptômes de traumatisme chez l'enfant, car plusieurs dimensions du développement de l'enfant sont affectées, notamment son attention soutenue. En effet, l'attention soutenue est la capacité à se focaliser de façon continue sur une tâche particulière (Kanga, 2007, 2012 ; Reynaud, 2008 ; Vallet & Cortatellas, 2009). Selon Sudermann & Jaffe (1999), l'enfant exposé aux violences domestiques éprouve souvent de la difficulté à maintenir son attention lorsqu'il exécute une tâche ou lorsqu'il participe à une activité ludique. Souvent, il ne parvient pas à faire très attention aux détails ou commet des fautes d'inattention dans son travail scolaire. Il se montre souvent distrait dans ses activités quotidiennes. Son attention serait davantage atteinte lorsqu'il a été exposé à un événement marqué par la mort d'une personne, une menace de mort ou une blessure grave, ou encore une menace pour son intégrité physique ou celle d'autres personnes (American Psychiatric Association, 1994). Dès lors, il est possible que le fait que l'enfant ait été exposé aux violences domestiques physiques ou verbales le conduise à présenter un déficit d'attention soutenue.

Cependant, les auteurs ont traité les conséquences de ces violences sur l'attention soutenue de façon indifférenciée sans tenir compte de la forme (violence physique ou violence verbale) à laquelle il a été exposé. Or, l'on pense que ces deux formes de violences étant différentes en intensité (la violence physique ayant une connotation plus menaçante pour son intégrité physique que la violence verbale), leur relation avec leur développement de l'attention soutenue serait différente. C'est cet aspect différentiel du lien entre les violences domestiques et le niveau d'attention soutenue des enfants, jusque-là inexploré par les travaux antérieurs, nous semble-t-il, que le présent travail se propose d'examiner et cela chez des enfants de 6 ans vivant en Côte d'Ivoire, pays francophone de l'Afrique de l'Ouest où ces formes de violences semblent prendre de l'ampleur.

Pour atteindre cet objectif, l'on postule qu'il existe une relation entre l'exposition aux violences domestiques, plus précisément le fait que l'enfant en ait été le témoin, et le niveau d'attention soutenue des enfants de 6 ans vivant en Côte d'Ivoire. Cette hypothèse se décline en deux hypothèses opérationnelles. Premièrement, l'on pense que les enfants de 6 ans non exposés aux

[1](#) Université Félix Houphouët-Boigny. Centre Ivoirien d'Etude et de Recherche en Psychologie Appliquée (CIERPA). 22 BP 159 Abidjan 22 Côte d'Ivoire. Mail : [kangabruner@yahoo.fr](mailto:kangabruner@yahoo.fr)

[2](#) International Rescue Committee (IRC)

violences domestiques ont un niveau d'attention soutenue supérieur à celui de ceux exposés aux violences physiques ou verbales. Deuxièmement, l'on stipule que les enfants de 6 ans exposés aux violences physiques ont un niveau d'attention soutenue supérieur à celui de ceux exposés aux violences verbales

### Méthode

#### Sujets

75 enfants de 6 ans (40 filles et 35 garçons) ont participé à l'étude. 50 parmi eux sont témoins de violences domestiques (25 témoins de violences physiques et 25 témoins de violences verbales). Les 25 autres n'ont pas été exposés aux violences domestiques

#### Instruments

Les mères ont été sélectionnées par le canal d'un questionnaire et un entretien semi-directif déjà utilisés dans une recherche précédente (Kanga & coll., 2013). Ces instruments portent sur leur identité, leur vie de couple (gestion de la famille, prise de décision, types de rapport et communication dans le couple) et sur les formes de violences qu'elles ont subies (violences physiques, verbales, psychologiques et sexuelles).

Le niveau d'attention soutenue des enfants est appréhendé à l'aide de l'épreuve de Sarid et Bretnitz (1997). Cet instrument, déjà utilisé lors d'un travail antérieur (Kanga, 2012), se présente comme une excellente épreuve pour cerner l'attention soutenue des enfants de 6 ans. Cette épreuve comporte deux parties : le jeu libre et le jeu structuré. Ici, c'est le jeu libre qui a été pris en compte, le jeu structuré étant beaucoup trop complexe à mettre en place.

#### Procédure

L'expérience a débuté par la sélection des mères. Cela a été possible grâce à la collaboration des ONG locales de prise en charge des femmes victimes de violences domestiques, notamment la cellule Genre de International Rescue Committee. Cette ONG travaille en collaboration avec les centres sociaux. Ainsi, l'on a pu interroger 222 femmes vivant à Abidjan dont 172 sont victimes de violences domestiques et 50 autres femmes non victimes de violences domestiques. Parmi elles, l'on a sélectionné 75 de leurs enfants âgés de 6 ans répartis équitablement entre ceux témoins de violences physiques ou verbales et ceux qui ne l'ont pas été. Ces enfants, ayant un âge scolaire (6 ans étant l'âge officiel d'entrée à l'école primaire en Côte d'Ivoire), ont passé l'épreuve d'attention dans leur établissement scolaire respectif.

La passation effective de l'épreuve s'est déroulée dans une salle aménagée contenant des jouets. Les mères ou les enseignants peuvent être présents pour rassurer l'enfant, mais ils n'ont pas la possibilité de participer à l'expérience. Une fois dans la salle, l'enfant est laissé libre de jouer pendant 10 minutes. La durée de l'attention soutenue est le temps que l'enfant consacre aux jouets pendant les 10 minutes. S'il passe d'un jouet à un autre pendant moins d'une minute, on suppose qu'il s'agit de la même activité, et qu'il maintient toujours son attention. Le temps d'attention soutenue est donc compris entre [0-10 mn].

#### Traitement des données

D'une part, nous avons traité manuellement (papier crayon) le questionnaire et les entretiens, et d'autre part l'épreuve d'attention soutenue à l'aide du logiciel Spss 13.0.

## Résultats

### Analyse du niveau d'attention soutenue

**Tableau de comparaison des niveaux moyens d'attention soutenue des enfants non exposés et des enfants exposés aux violences domestiques.**

Groupes d'enfants	Effectif	Moyenne d'attention soutenue	Ecart-type
Non exposés aux violences (G1)	25	7,72	0,97
Exposés aux violences verbales (G2)	25	5,75	1,11
Exposés aux violences physiques (G3)	25	5,23	1,03

Il y a une différence significative entre des groupes en présence ( $F(2, 72) = 22,07, p < .01, \eta^2 = 0,38$ ). Cependant, le test de Tukey, pour la comparaison de moyennes, ne révèle aucune différence significative entre G2 et G3 ( $t = 0,52$ , non significatif à  $P < .05$ ). Ainsi, si la violence domestique est néfaste pour le bon développement de l'attention soutenue des enfants, la forme à laquelle ils ont été exposés ne semble pas être un élément déterminant. L'ensemble de ces résultats fait l'objet de discussion ci-après

## Discussion

Ces résultats vont dans le sens des travaux antérieurs, notamment ceux de Sudermann & Jaffe (1999) et de l'American Psychiatric Association (1994). Selon ces auteurs, d'une part, l'exposition aux violences domestiques serait dommageable pour l'efficacité de l'attention des enfants, et, d'autre part, que ces effets seraient plus marqués lorsque la violence a une connotation physique telle que la mort de personnes, des blessures graves ou des menaces de mort. Ainsi, l'on pense que les enfants seraient plus sensibles aux violences physiques, avec des conséquences plus traumatisantes pour eux que les violences verbales. Toutefois, l'on n'a pu observer de différences significatives entre ces deux formes de violences domestiques. L'on pense que la difficulté à distinguer de façon très nette ces deux formes de violences domestiques pourrait en être une explication, car la violence physique est très souvent précédée de la violence verbale. L'orientation de travaux dans ce sens devrait aider à clarifier davantage ces différences. Néanmoins, l'étude contribue à attirer l'attention des familles sur les conséquences des violences domestiques.

## Conclusion

Les violences domestiques, notamment les formes verbale et physique, sont effectives en Côte d'Ivoire et sont néfastes pour le bon fonctionnement de l'attention soutenue des enfants. L'attention soutenue, porte d'entrée des fonctions cognitives (N'douba, 2002), est essentiel pour l'avenir de l'enfant. Les parents devraient donc s'efforcer de mettre leurs enfants à l'abri de ces violences afin de leur donner la chance de se développer convenablement.

Par ailleurs, lorsque ces violences surviennent, la prise en charge ne devrait pas se limiter aux victimes, mais elle devrait s'étendre aux témoins, plus particulièrement lorsque ceux-ci sont des enfants.

## Bibliographie

**American Psychiatric Association (1994).** *DSM-IV-TR Diagnostic and statistical manual of mental disorder*. Washington, DC: Masson.

**Bedi, G., & Goddard, C. (2007).** Intimate partner violence: what are the impacts on children? *Australian Psychologist*, 42(1), 66-77.

**Hornor, G. (2005).** Domestic violence and children. *Journal of Pediatric Health Care*, 19(4), 206-212.

**Jeejeebhoy, S. J. (1998).** Associations between wife-beating and foetal and infant death. Impression from a survey in rural India. *Studies in family planning* 19(3), 300-308.

**Kanga, K. B. (2007).** *Activités sportives et niveau d'attention soutenue chez des athlètes à Abidjan*. Thèse de Doctorat Unique de Psychologie. Abidjan : Université de Cocody.

**Kanga, K. B. (2012).** Consommation de kaolin par la parturiente et développement de l'attention soutenue de leur enfant de 0-6 ans. *Cahiers Ivoiriens de Psychologie*, 2, 35-50.

**Kanga, K. B., Tieffi, H. G-R., Kanga, N. R. & Achi, E. N. (2013).** Les violences domestiques faites aux femmes au foyer à Abidjan selon le statut matrimonial et le milieu socio-économique du couple. *Colloque internationale interdisciplinaire la violence dans tous ses états*, Yaoundé-12-14 novembre 2013, 92-93.

**Levert, I. (2011).** *Les violences sournoises dans le couple*. Paris : Robert Laffont.

**N'douba, B. F. (2002).** *Aspects développementaux de l'attention soutenue chez des enfants de 0-6 ans de milieux socio-économiques différents*. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, université de Cocody, Abidjan.

**Reynaud, E. (2008).** *Attention soutenue set vieillissement normal : adaptation du test des deux barrages de Zazzo pour les 60 à 90 ans*. Mémoire en vue de l'obtention de Diplôme d'Etat de Psychomotricien. Université Paul Sabatier-Toulouse III. Faculté de Médecine, Toulouse Rangueil : Institut de Formation en Psychomotricité.

**Sarid, M. & Bretznitz, Z. (1997).** Developmental aspects of sustained attention among 2 to 6 years old children. *International Journal of Development*, 21, 303-312.

**Suderman, M., & Jaffe, P. (1999).** *Les enfants exposés à la violence conjugale et familiale : Guide à l'intention des éducateurs et des intervenants en santé et en service sociaux*. Ottawa : Santé Canada, pour l'Unité de la prévention de la violence familiale.

### III

## Emotions et personnalité

## Caractère adaptatif des processus de régulation affective en fonction de l'anxiété : Approche temporelle dynamique

Anne Congard, Cynthia Calabrese, Maud Carcaud et Bruno Dauvier (1)

### Introduction

Les événements de la vie de tous les jours provoquent différentes perturbations affectives. Pour y faire face et retrouver leur homéostasie, les personnes doivent s'ajuster en utilisant des stratégies de Régulation Affective (RA). La régulation affective est définie comme étant le processus par lequel les individus influencent leurs affects au moment où ils les ressentent et la manière avec laquelle ils expérimentent et expriment ces affects (Gross, 1998). Il s'agit d'un ensemble de processus vicariants qui conduisent la personne à s'adapter à son environnement (Reuchlin, 1978).

Les approches classiques de l'étude de l'efficacité des stratégies de régulation affective consistent à demander à la personne, a posteriori, de déterminer quelles stratégies elle emploie habituellement ou généralement face à une situation problématique et si la stratégie s'est avérée efficace pour maîtriser cette situation (e.g. Augustine & Hemenover, 2009, Mikolajczak, Quoidbach, Kotsou & Nélis, 2009 et Webb, Miles, & Sheeran, 2012). Le tableau 1 montre une synthèse des principaux résultats de ces études.

Le problème de ce type de protocole est qu'il se fait de manière rétrospective et que l'on ne peut percevoir qu'une partie des stratégies de régulation affective réellement employées (Stone et al., 1998). En effet, il est fort probable que les personnes rappellent simplement la stratégie la plus efficace. Notre hypothèse repose sur l'idée que les stratégies sont imbriquées les unes dans les autres et qu'elles s'apportent un bénéfice mutuel (e.g. : il est préférable d'avoir réévalué la situation pour faire baisser les affects négatifs avant de passer à la résolution du problème).

Tableau 1 : Synthèse des travaux sur l'efficacité des stratégies de régulation affective (RA)

Stratégie de RA	Adaptation des stratégies
Régulation orientée vers la résolution du problème	Très bonne efficacité globale surtout à court terme, Risque de fatigabilité à long terme
Régulation orientée vers la restructuration positive	Augmentation des affects positifs Transformation de l'évaluation de la situation (du sentiment de menace au sentiment de défi) Mobilisation plus aisée des ressources cognitives pour faire face
Expression et persistance des affects négatifs	Augmentation des affects négatifs et de la rumination Effet négatif sur l'engagement dans la résolution du problème
Évitement/Distraktion	Effet négatif sur la résolution du problème et donc sur la gestion affective associée On reporte le problème et ses conséquences Peut générer des affects positifs à court terme si utilisée ponctuellement
Recherche de soutien	Résultats contradictoires en fonction du soutien instrumental ou soutien moral et du type de situation

Dans le cadre de ce travail, les stratégies de régulation affective sont conceptualisées comme des processus dynamiques qui changent au cours du temps et en fonction des demandes objectives de la situation et de l'évaluation qu'en fait l'individu (Stone, Greenberg, Kennedy-Moore, & Newman, 1991). Une procédure d'analyses étape par étape est ainsi mise en place permettant d'étudier la dynamique d'utilisation des stratégies de RA et l'efficacité celles-ci sur les sphères affective, cognitive et comportementale. Ainsi, chaque jour (pendant 20 jours) les participants sont invités à analyser les stratégies de RA employées face à un événement précis (qu'il choisit dans la journée). Il lui est demandé de décortiquer les stratégies de RA employées les unes après les autres et d'évaluer leur efficacité perçue jusqu'au retour à un niveau d'équilibre affectif.

La littérature a montré que les personnes anxieuses ont plus de difficultés à évoquer des stratégies de régulation affective efficaces

et mettent un temps plus important à réguler leurs affects pour retrouver leur niveau d'homéostasie (Congard, Dauvier, Antoine & Gilles, 2011). Nous souhaitons analyser la hiérarchie et la temporalité d'apparition des stratégies en fonction du niveau d'anxiété de manière à mieux comprendre les différences individuelles au niveau du fonctionnement affectif.

Les hypothèses testées au niveau interindividuel sont que les stratégies de restructuration positive et de résolution de problème sont jugées comme plus efficaces par rapport à l'évitement/distraktion et l'expression persistance des affects négatifs. Les stratégies qui concernent l'évaluation de la situation (restructuration positive) et l'expression des affects arrivent plus souvent dans la première étape des cycles de régulation par rapport aux stratégies orientées vers le problème. Les anxieux auraient une évocabilité des stratégies les moins adaptatives (expression et persistance des affects négatifs et évitement) plus marquée par rapport aux non-anxieux.

Au niveau de la hiérarchie d'évocabilité des stratégies en fonction de l'anxiété, les personnes présentant un bas niveau en anxiété évoqueraient plus précocement, dans le cycle de régulation affective, les stratégies de restructuration positive et de résolution de problème par rapport aux anxieux qui passeraient davantage par l'expression persistance des affects négatifs.

### Méthode

#### Participants

L'échantillon est constitué de 57 participants (9 hommes et 48 femmes) de la région de PACA (Provence-Alpes-Côte d'Azur). Ils sont âgés en moyenne de 24 ans (de 17 à 54 ans). Tous sont volontaires pour participer à cette étude.

#### Protocole

Le protocole s'est déroulé en deux parties. Les participants ont répondu à l'inventaire d'anxiété de Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg & Jacobs (1983), le State-Trait Anxiety Inventory (STAI) puis ont répondu chaque jour à un carnet de bord, pendant 26 jours. La consigne est de demander à la personne de choisir un événement de la journée (positif ou négatif) et d'identifier la mise en place des stratégies pour y faire face étape par étape. Le carnet de bord se compose des questions suivantes : description de l'événement choisi de la journée, évaluation des affects ressentis par rapport à cet événement par le biais de la MAVA (Mesure des Affects : Valence/ Activation de Congard et al. 2011), puis la personne choisit parmi plusieurs stratégies celle qu'elle a employée en premier (menu déroulant) en identifiant le moment d'apparition de la stratégie et l'investissement dans cette stratégie puis elle indique son ressenti au niveau de l'efficacité de cette stratégie. Si la personne n'est pas encore revenue à son état d'équilibre, elle doit décrire la deuxième stratégie et son efficacité ainsi de suite pour chacune des étapes de la régulation affective (étape après étape) jusqu'au retour à l'état d'homéostasie.

### Résultats

Les analyses descriptives permettent de montrer que les personnes utilisent plusieurs stratégies de régulation affective à la suite, en moyenne 2,92 par événement (ET=3,12). Un événement peut générer jusqu'à 12 stratégies différentes avant que la personne retrouve son niveau d'équilibre initial.

#### Efficacité des stratégies de régulation

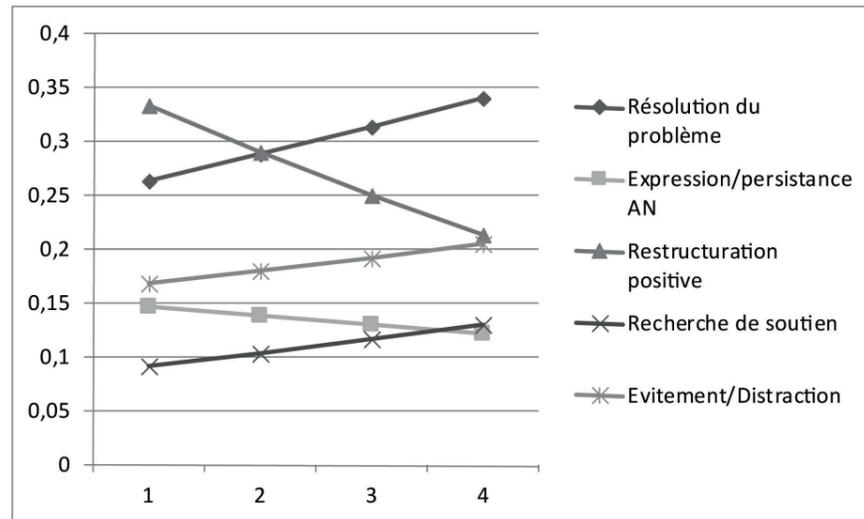
Au niveau descriptif, les résultats montrent que les stratégies jugées comme les plus efficaces sont la résolution de problème (M=40% et ET=9,1), la réévaluation positive (M=39% et ET=9,5) et le soutien social (m=37% et ET=9,0). Les stratégies jugées comme les moins efficaces sont l'évitement (m=24,6 % et ET=10,7) et l'expression des émotions négatives (m=15% et ET=8,1) et ces différences sont significatives  $F(5, 1629)=370,88 : p<.05$ .

1 Aix-Marseille University, Centre de Recherche PsyCLÉ (EA 3273), 29 avenue Robert Schuman, F-13621 Aix en Provence Cedex 1, France. E-mail: anne.congard@univ-amu.fr, Bruno.dauvier@univ-amu.fr.

## Evocabilité des stratégies de RA

Des modèles multi-niveaux de type GLM binomiaux ont été mis en œuvre pour étudier la dynamique d'évocabilité des stratégies au cours des 4 premières étapes de la régulation affective comme proposé dans l'article de Zheng & Agresti (2000). Un modèle a été testé pour chacune des stratégies avec comme variable dépendante l'utilisation stratégique et comme variable indépendante le moment de son apparition dans la dynamique d'enchaînement des stratégies. Les cinq modèles binomiaux testés sont résumés dans la figure 1. Cette figure décrit l'émergence d'une stratégie en fonction du type de stratégie et de sa temporalité. Ce type de modèle est ainsi utilisé à but descriptif et la temporalité est testée comme une variable continue.

Figure 1 : Evocabilité des stratégies de régulation affective



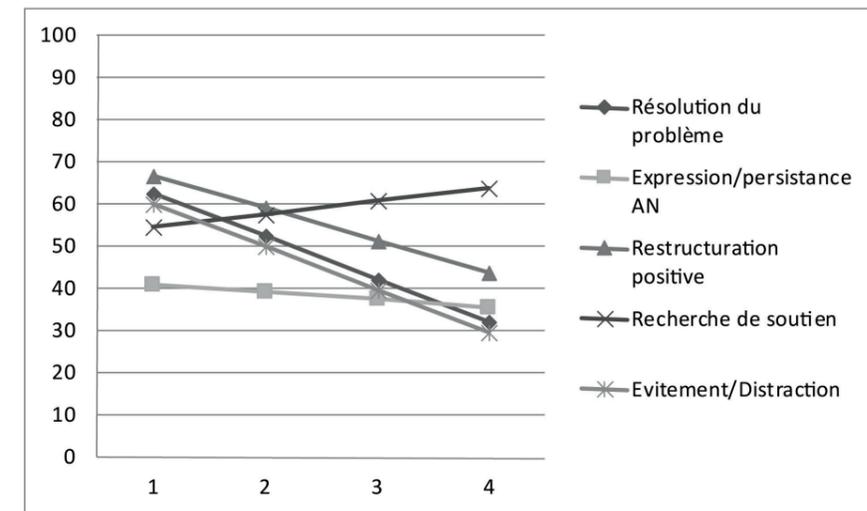
Légende : ordonnée: % d'utilisation des stratégies, abscisse : temporalité dans le cycle de régulation sur 4 temps.

La figure 1 montre que, parmi les stratégies de régulation jugées comme les plus efficaces, les stratégies de régulation affective orientées vers la restructuration positive arrivent plus souvent dans la première étape alors que les stratégies de résolution de problème arrivent plus fréquemment en dernier. Dans les stratégies de régulation jugées comme moins efficaces, ce sont les stratégies d'expression et persistance des affects négatifs qui arrivent plus souvent dans la première étape et qui déclinent au cours des étapes de régulation. L'évitement et la distraction sont utilisés mais plus fortement dans les étapes secondaires du processus alors que la recherche de soutien arrive majoritairement en dernier.

## Efficacité perçue des stratégies et temporalité

La figure 2 présente l'efficacité perçue des stratégies de régulation affective au cours du temps sur la base de modèles linéaires généralisés. Dans ce modèle, la variable dépendante est l'évaluation de l'efficacité et le moment temporel la variable indépendante.

Figure 2 : Efficacité perçue des stratégies de régulation affectives et de la temporalité dans le cycle de régulation



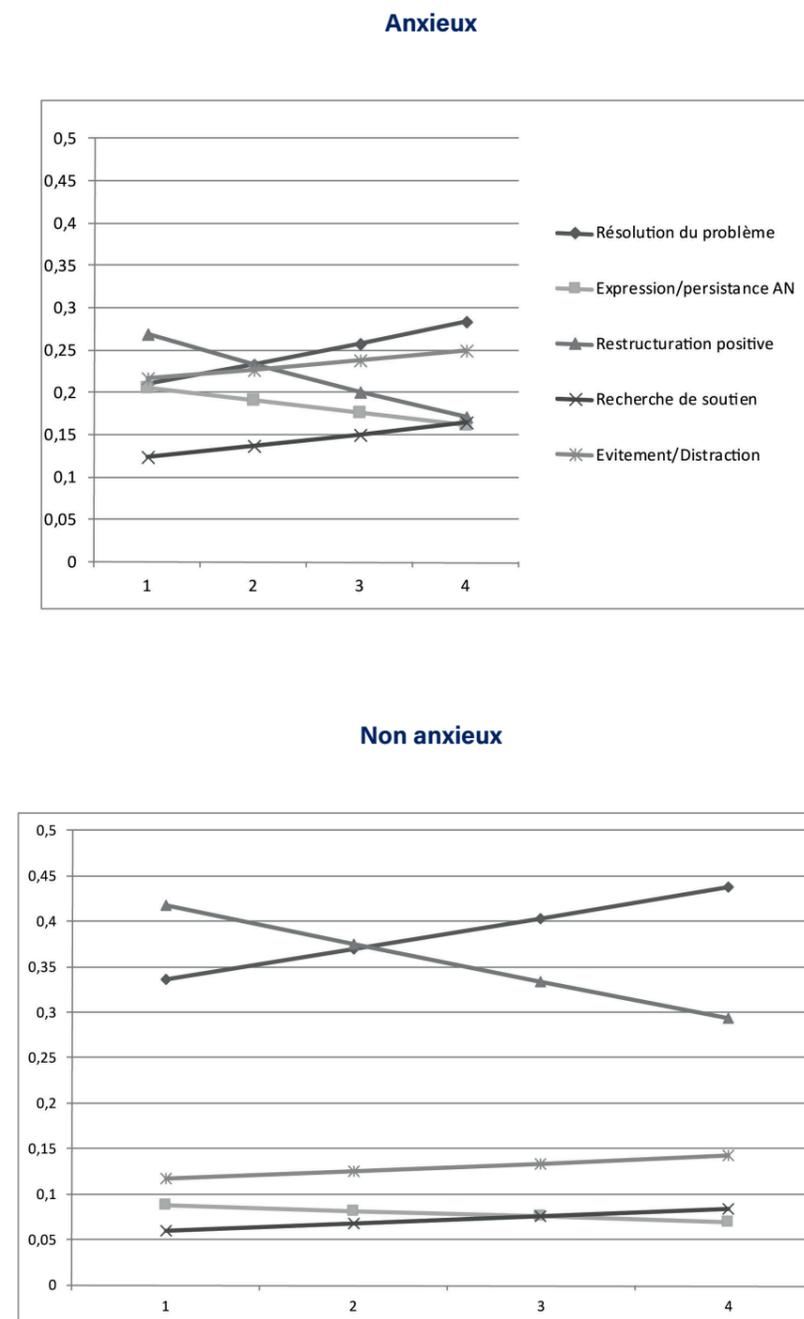
Légende : ordonnée: % d'efficacité perçue moyenne des stratégies de régulation affective, abscisse : temporalité dans le cycle de régulation sur 4 temps.

La restructuration positive et la résolution de problème sont jugées comme plus efficaces surtout en début de régulation tandis que la recherche de soutien est jugée plus efficace à la fin de la session. La stratégie d'évitement/distraction, bien que jugée moins efficace que d'autres stratégies, est jugée comme plus efficace quand elle est mise en place en début de cycle de régulation. La stratégie d'expression et la persistance des affects négatifs est globalement jugée comme la moins efficace à chaque étape de la régulation.

## Différences individuelles dans l'évocabilité des stratégies de régulation affective en fonction de l'anxiété

L'objectif de cette recherche est également de montrer des différences dans l'utilisation des stratégies en fonction du niveau d'anxiété. On fait l'hypothèse que les anxieux ont des difficultés dans l'accessibilité de certains répertoires plus fonctionnels. Un modèle a été testé pour chacune des stratégies avec comme variable dépendante l'utilisation stratégique et comme variable indépendante le moment de son apparition dans la dynamique d'enchaînement des stratégies en interaction avec l'anxiété. La figure 3 présente les résultats des modèles binomiaux permettant de calculer la probabilité d'utilisation de chaque stratégie en fonction de la position chronologique et du niveau d'anxiété trait. Les graphiques suivants montrent les résultats du modèle pour des niveaux d'anxiété situés à plus ou moins 1.5 écart-type de la moyenne donnant ainsi une représentation pour les faiblement anxieux vs. les fortement anxieux.

Figure 3 : Evocabilité des stratégies de régulation affectives en fonction du niveau d'anxiété et de la temporalité dans le cycle de régulation



Légende : ordonnée: % d'utilisation des stratégies, abscisse : Temporalité dans le cycle de régulation sur 4 temps.

Globalement, l'évocabilité des stratégies de résolution de problème et de restructuration positive semble nettement moins importante chez les fortement anxieux par rapport aux faiblement anxieux alors que l'expression et la persistance des affects négatifs, l'évitement et la recherche de soutien est plus importante chez ces derniers. Chez les faiblement anxieux, une phase de restructuration positive précède plus souvent la mise en place de la résolution du problème alors que chez les plus anxieux, ces deux stratégies suivent un patron similaire avec des niveaux d'utilisation plus bas. Les fortement anxieux évoquent d'avantage d'expression et persistance des affects négatifs dans la première phase par rapport aux autres ce qui réduit probablement

l'accessibilité à des stratégies plus adaptatives. Chez eux également, l'évitement est globalement plus évoqué au début du cycle mais diminue au cours du cycle de régulation.

## Conclusion et perspectives

L'originalité de ce travail réside principalement dans l'identification de la dynamique des processus de régulation affective au cours du temps qui s'articulent les uns aux autres. Ces résultats montrent l'intérêt d'utiliser une approche dynamique pour observer dans le temps le déploiement des différentes stratégies.

Au niveau général, les résultats de ces travaux montrent que les stratégies de restructuration positive semblent plus efficaces quand elles apparaissent en début de cycle et la résolution de problème en fin de cycle. Conformément au modèle de Gross (1998), la réévaluation arrive en effet dans les premières étapes de la régulation alors que la mise en œuvre d'action sur le problème est plus secondaire dans son modèle. La temporalité et l'évocabilité des stratégies de régulation affective sont en effet assez différentes entre les fortement anxieux et faiblement anxieux. Les faiblement anxieux utilisent plus précocement les stratégies de réévaluation. Les fortement anxieux ont plus de chance de développer de l'évitement au cours du temps contrairement aux faiblement anxieux qui s'orientent vers la résolution de problème. Ces travaux offrent des perspectives d'interventions sur le terrain pour permettre aux personnes présentant des troubles affectifs d'améliorer l'utilisation de leurs stratégies de régulation affective tant au niveau de l'évocabilité que de la temporalité dans l'utilisation stratégique. Cette recherche montre qu'on ne peut réduire le constat de l'efficacité d'une stratégie de régulation affective par une analyse statique sans appréhender la suite de stratégies qui sont mises en place. Il semble que c'est la flexibilité temporelle dans l'utilisation de ces stratégies qui est importante.

Par la suite, l'étude de la combinaison des stratégies semble essentielle pour comprendre l'efficacité globale des processus de régulation affective et mieux appréhender les fragilités rencontrées chez certaines personnes présentant des troubles affectifs. L'imbrication des mécanismes et l'implication de cette dynamique dans l'efficacité des répertoires restent encore à approfondir pour comprendre ces mécanismes. Une des limites de ce protocole est de passer par une auto-évaluation. En effet, la capacité de la personne à décortiquer les stratégies employées reste un exercice difficile qui fait appel à une forme de métacognition émotionnelle qui peut venir impacter les résultats. De plus, le fait de ne pas avoir distingué les différences entre les types d'événement évoqués par les participants est encore à travailler. Au niveau méthodologique, il est important de prendre en compte l'aspect hiérarchique des données dans les analyses ultérieures par l'utilisation de modèles linéaires généralisés multinomiaux à effet mixtes par exemple. Les observations ne sont donc pas indépendantes et il nous faudra pouvoir aller plus loin dans les modélisations pour intégrer les éléments situationnels.

## Bibliographie

- Augustine, A. A., & Hemenover, S. H. (2009). On the relative effectiveness of affect regulation strategies: A meta-analysis. *Cognition and Emotion*, 23, 1181-1220. doi: 10.1080/02699930802396556.
- Congard, A., Dauvier, B., Antoine, P., & Gilles, P.-Y. (2011). Integrating personality, daily life events and emotion: Role of anxiety and positive affect in emotion regulation dynamics. *Journal of Research in Personality*, 45(4), 372-384. doi:10.1016/j.jrp.2011.04.004.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299. doi: 10.1037/1089-2680.2.3.271.
- Mikolajczak, M., Quoidbach, J., Kotsou, I., & Nelis, D. (2009). *Les compétences émotionnelles*. Paris : Dunod
- Reuchlin, M. (1978). Processus vicariants et différences interindividuelles. *Journal de Psychologie* 2, 133-145.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, P. R., Vagg, P. R., & Jacobs, A. G. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Stone, A. A., Greenberg, M.A., Kennedy-Moore, E., & Newman, G. (1991). Self-report, situation-specific coping questionnaires: What are they measuring? *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 4, 648-658.
- Stone, A. A., Schwartz, J. E., Shiffman, S. S., Marco, C., Porter, L.S., & Cruise, L. J. (1998). A comparison of coping assessed by ecological momentary assessment and retrospective recall. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 6, 1670-1680.

Webb, T; Miles, E; Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: a meta-analysis of the effectiveness of strategies: derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin*, Vol. 138, No. 4, 775–808. DOI : 10.1037/a0027600

Zheng, B., & Agresti, A. (2000). Summarizing the predictive power of a generalized linear model. *Statistics in Medicine*, 19(13), 1771-1781. 10.1002/1097-0258.

## Evolution de la hiérarchisation du répertoire des stratégies de régulation émotionnelle au cours de l'âge adulte

Sarah Le Vigouroux (1), Bruno Dauvier (1), Anne Congard (1), & Jean-Luc Kop (2)

### Introduction

Avec l'âge les personnes ressentiraient un bien-être affectif général plus important (Carstensen *et al.*, 2011 ; Gross *et al.*, 1997). Un modèle qui explique cet effet est celui de la sélectivité socioémotionnelle (SST) de Carstensen (Löckenhoff & Carstensen, 2004). Chez les jeunes, les buts convergeraient vers l'accumulation d'informations et de connaissances nouvelles, même lorsque celles-ci sont susceptibles d'engendrer des expériences négatives. Tandis que les personnes âgées deviendraient plus motivées à ressentir du bien-être, car elles ont une perception du temps de vie future limitée, ce qui entraînerait une plus grande allocation de ressources dans la régulation. Une seconde théorie est également proposée pour comprendre cette meilleure efficacité de la régulation émotionnelle chez les personnes les plus âgées : la sélection optimisation compensation en régulation émotionnelle (SOC-ER; Urry & Gross, 2010). Le SOC-ER explique que les individus sélectionnent et optimisent certaines stratégies de régulation, en tenant compte de leurs propres capacités (sélection), du contexte, de la pratique et des efforts à faire pour atteindre l'objectif fixé, ici l'augmentation ou la diminution de certains affects (optimisation), et suivant les résultats obtenus, de doubler d'effort, de développer des solutions de contournement ou de demander de l'aide (compensation). Ainsi Urry et Gross (2010) suggèrent que les personnes âgées favorisent et optimisent certaines stratégies de régulation, qui seraient alors plus efficaces dans l'augmentation et le maintien des affects positifs et la diminution des affects négatifs (Röcke, Li, & Smith, 2009).

Notre première hypothèse est qu'avec l'âge le niveau d'utilisation de certaines stratégies va augmenter, illustrant un phénomène de hiérarchisation du répertoire tel que défini par Reuchlin (1973). Un répertoire hiérarchisé est caractérisé par de très hauts niveaux d'évocabilité des stratégies identifiées comme efficaces par les individus et par de très faibles niveaux pour les autres. De plus il est possible de les utiliser simultanément ou bien séparément, notion renvoyant aux processus vicariants. Notre seconde hypothèse renvoie alors à l'idée que l'expertise en régulation émotionnelle s'accompagne d'une temporalité privilégiée dans l'ordre d'utilisation des stratégies.

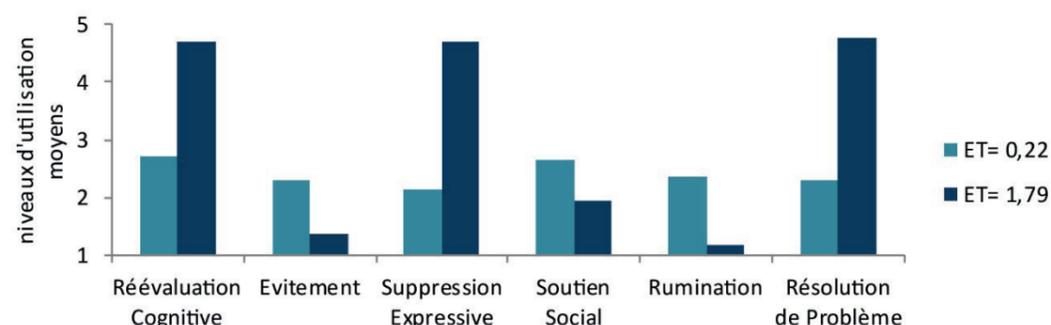
### Méthode

Nous avons interrogé 110 adultes tout-venants (dont 65 femmes), âgés de 14 à 74 ans ( $\mu=34$  ans et 3 mois ;  $\sigma=16$  ans). Les données sont recueillies via un sondage quotidien construit sur une période de 14 jours, avec 5 observations par jour, toutes les 3 heures, à partir d'une heure choisie par chaque participant. Cette procédure est devenue la norme dans ce domaine (Wilt, Funkhouser, & Reville, 2011). Dans cette étude nous nous sommes focalisés sur 6 stratégies : la résolution de problème, la recherche de soutien social, l'évitement ; la réévaluation cognitive, la suppression expressive ; et la rumination (Bruchon-Schweitzer & Boujut, 2014 ; Gross & Thompson, 2007 ; Luminet, 2013). Les affects sont eux opérationnalisés à partir des 12 secteurs du modèle complexe des affects de l'équipe de Russell (2011). Lors d'un entretien, chaque participant devait résumer les définitions, qui lui données pour chaque secteur, par un adjectif qui lui semble le plus prototypique. La procédure est identique pour les stratégies. Par la suite les participants étaient sollicités par SMS, afin d'indiquer leur degré d'accord pour chacun des items renvoyant aux 12 affects et aux 6 stratégies. La réponse était renvoyée par SMS, sous forme d'une série de 18 chiffres, correspondant à chaque fois à leur positionnement sur une échelle de Likert en 5 points (de 1 « pas du tout d'accord » à 5 « tout à fait d'accord »). Nous avons par la suite réalisé une ACP sur les 12 affects, permettant de résumer les affects en trois composantes : Affectivité Positive, Affectivité Négative et Activation.

1 Aix-Marseille Université, Centre PsyCLE, UFR de Psychologie, 29 avenue Robert Schuman, 13 100 Aix-en-Provence, France. Mel : sarah.le-vigouroux@univ-amu.fr

2 Université de Lorraine, Interpsy, UFR de Psychologie, 23 boulevard Albert 1er, 54 015 Nancy Cedex, France

Figure 1 : Deux exemples individuels d'écart-type inter-stratégies



A partir des données reçues, nous avons calculé un indicateur de la hiérarchisation du répertoire. Il s'agit de l'écart-type intra-individuel des 6 moyennes d'utilisation des stratégies de régulation. Plus cet écart-type est grand, plus il illustre un répertoire hiérarchisé avec des stratégies privilégiées et d'autres ignorées (exemple Figure 1). Nos résultats (Tableau 1) font apparaître un groupe de stratégies privilégié avec l'âge, dont la réévaluation cognitive et la résolution de problème. L'âge est également corrélé positivement aux affects positifs. Concernant l'indicateur de hiérarchisation du répertoire, il est corrélé positivement à l'âge, aux affects positifs, ainsi qu'à l'utilisation de quatre stratégies de régulation émotionnelles : la suppression expressive, le soutien social, la réévaluation cognitive et la résolution de problème. Ces résultats suggèrent qu'un répertoire hiérarchisé pourrait être un indicateur d'une régulation efficace.

Tableau 1 : Matrice de corrélation entre l'âge, les stratégies et les dimensions affectives (Affectivité Positive, Affectivité Négative, Activation)

	Age	ET-Rep	AP	AN	ACT
Age		0,30**	0,26**	-0,17	0,15
Réévaluation Cognitive	0,21*	0,60**	0,42**	0,23*	0,24*
Evitement	-0,07	0,16	0,14	0,39**	0,03
Suppression Expressive	0,21*	0,47**	0,27**	0,29**	0,18
Soutien Social	-0,04	0,32**	0,28**	0,21*	0,23*
Rumination	-0,12	-0,12	-0,09	0,69**	0,03
Coping Problème	0,24*	0,47**	0,43**	0,15	0,40**
Ecart-type individuel Inter-stratégie	0,30*		0,40**	0,44**	0,27**

\*:p<0,05 - \*\*:p<0,01

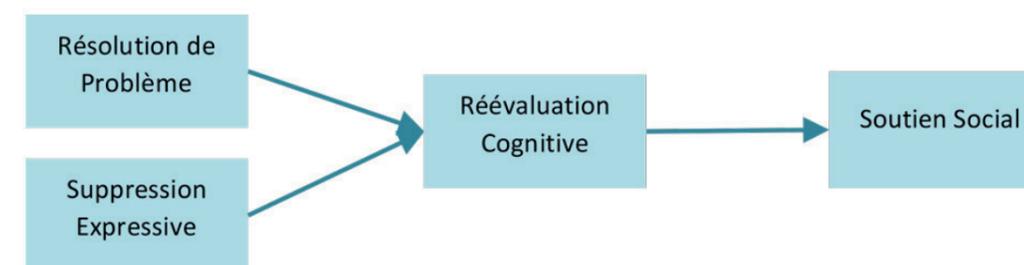
De plus, cette étude interroge l'idée d'un ordre privilégié d'utilisation des stratégies, optimisant leur efficacité. Nous avons utilisé la causalité de Granger qui détermine si une variable temporelle peut prédire (en partie) une autre variable. Pour cela, nous avons réalisé des modèles linéaires généralisés à effets mixtes (GLMM) sur les données à T0 et à T1, afin de pouvoir les comparer et questionner les liens entre deux stratégies utilisées sur deux temps décalés. Ainsi il s'agit de déterminer, via les critères d'informations bayésiens (BIC), si le modèle 2 (StratégieA(T1) ~ StratégieA(T0) + StratégieB(T0) + (1|Sujet)) est meilleur que le modèle 1 qui est plus simple (StratégieA(T1) ~ StratégieA(T0) + (1|Sujet)).

Tableau 2 : BIC (Béta) des GLMM

	Modèles simples	Réévaluation Cognitive T0	Suppression Expressive T0	Soutien Social T0	Coping Problème T0
Réévaluation Cognitive T1	14317,71 (0,21)		14303,90 (0,07)	14332,70 (0,01)	14299,12 (0,07)
Suppression Expressive T1	13847,33 (0,21)	13855,88 (0,03)		13862,28 (0,01)	13848,98 (0,04)
Soutien Social T1	15328,52 (0,20)	15322,17 (0,06)	15342,22 (0,02)		15334,48 (0,04)
Coping Problème T1	14514,24 (0,21)	14524,96 (0,03)	14523,97 (0,03)	14529,16 (-0,01)	

Les résultats (tableau 2) montrent que l'utilisation d'une stratégie est très liée à son niveau d'utilisation au temps précédent. Il semble également que les stratégies qui sont privilégiées avec l'avancée en âge, car perçues comme plus étant plus efficace dans la régulation affective, soient utilisées dans un certain ordre temporel. En effet nos résultats suggèrent que la résolution de problème et la suppression expressive précèdent la réévaluation cognitive, qui elle-même précède la recherche de soutien social (Figure 2). Cependant, contrairement à ce que nous attendions, cette temporalité dans l'utilisation ne semble pas être une caractéristique de l'acquisition d'une expertise dans la régulation affective. En effet, l'ajout de l'âge dans les modèles, ne permet pas un meilleur ajustement.

Figure 2 : Succession temporelle dans l'utilisation des stratégies de régulation



## Conclusion

L'augmentation des affects positifs avec l'avancée en âge peut se traduire par une expertise dans la sélection des stratégies de régulation émotionnelle, qui se manifeste notamment par une hiérarchisation du répertoire. Plus précisément il s'agit d'une utilisation plus intensive de certaines stratégies identifiées comme efficaces, alors que d'autres sont au contraire de moins en moins utilisées. Cependant cette expertise ne s'exprime pas par une influence sur la temporalité dans l'utilisation des stratégies. En effet, bien qu'il semble exister une certaine succession temporelle dans le recours aux stratégies, cet ordre ne change pas, ni ne s'accroît, avec l'avancée en âge.

## Bibliographie

- Bruchon-Schweitzer, M., & Boujut, E. (2014). *Psychologie de la santé* (2ème édit.). Paris: Dunod.
- Carstensen, L. L., Turan, B., Scheibe, S., Ram, N., Ersner-Hershfield, H., Samanez-Larkin, G. R., Gregory, R., Brooks, K. P., & Nesselroade, J. R. (2011). Emotional Experience Improves With Age: Evidence Based on Over 10 Years of Experience Sampling. *Psychology and Aging, 26*(1), 21–33.
- Charles, S. T., & Pasupathi, M. (2003). Age-related patterns of variability in self-descriptions: implications for everyday affective experience. *Psychology and Aging, 18*(3), 524–36.
- Gross, J. J., Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Tsai, J., Götestam Skorpen, C., & Hsu, A. Y. C. (1997). Emotion and Aging: Experience, Expression, and Control. *Psychology and Aging, 12*(4), 590–599.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation : Conceptual foundations. In *Handbook of Emotion Regulation* (Guilford., pp. 3–17). New York.
- Löckenhoff, C. E., & Carstensen, L. L. (2004). Socioemotional selectivity theory, aging, and health: The increasingly delicate balance between regulating emotions and making tough choices. *Journal of Personality, 72*(6), 1395–1424.
- Luminet, O. (2013). *Psychologie des émotions*. Bruxelles: De Boeck.
- Reuchlin, M. (1973). Formalisation et réalisation dans la pensée naturelle : une hypothèse. *Journal de Psychologie Normale et Pathologique, 4*, 389–408.
- Röcke, C., Li, S.-C., & Smith, J. (2009). Intraindividual variability in positive and negative affect over 45 days: do older adults fluctuate less than young adults? *Psychology and Aging, 24*(4), 863–878.
- Urry, H. L., & Gross, J. J. (2010). Emotion Regulation in Older Age. *Current Directions in Psychological Science, 19*(6), 352–357.
- Wilt, J., Funkhouser, K., & Revelle, W. (2011). The dynamic relationships of affective synchrony to perceptions of situations. *Journal of Research in Personality, 45*(3), 309–321.
- Yik, M. S. M., Russell, J. a., & Steiger, J. H. (2011). A 12-Point Circumplex Structure of Core Affect. *Emotion, 11*(4), 705–31.

## La colère au volant dans les pays à faibles et moyens revenus : cas de la Côte D'Ivoire

Amadou Méité (1), Hassan Guy Roger Tieffi (2) & Sandrine Gaymard (3)

### Introduction

Dans les pays à faibles et moyens revenus, la conduite automobile est une activité importante de la vie quotidienne mais l'insécurité routière est plus importante dans ces pays. Une étude réalisée dans le cadre du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP) indique que, de 1968 à 1990, les accidents routiers mortels se sont accrus de 350 % alors que la tendance était inversée dans les pays industrialisés où la propriété des véhicules par habitant est en moyenne dix fois plus élevée (Assum, 1998). En 2009, un autre rapport d'examen africain sur les transports révèle que 65 000 à 82 000 personnes ont été tuées dans des accidents de circulation et qu'un véhicule motorisé a cent fois plus de chance d'être l'objet d'un accident routier mortel comparé au Royaume-Uni ou aux Etats-Unis. Dans cette optique, la Commission pour la Sécurité routière mondiale prévoit que les décès dus aux accidents de la route augmenteront de 80% à l'horizon 2020 en Afrique subsaharienne, et constitueront la deuxième cause principale de mortalité pour le groupe d'âge de 5 à 44 ans, comprenant les jeunes adultes économiquement actifs.

Les facteurs à l'origine de ces accidents sont liés au triptyque conducteur, véhicule et infrastructure (Jacobs & Aeron-Thomas, 2000 ; Muhlrad, 2002 ; Rapport OMS-Banque Mondiale, 2009) ; la cause humaine restant la plus importante (Gaymard & Tiplica, 2015). S'il y a des erreurs de conduite on peut également mentionner « les habitudes d'irresponsabilité et de cupidité » aussi bien des opérateurs et des agents chargés du contrôle et de la réglementation que des usagers (Sahabana, 2003 ; Ballo, 2006).

En Côte D'Ivoire, comme dans les autres pays, selon les données accidentologiques de l'Office de Sécurité Routière, les facteurs humains constituent l'essentiel des causes d'accidents de la route : 90% des accidents sont liés aux conducteurs. Le taux de croissance des accidents est nettement supérieur à celui du parc automobile et les accidents sont parmi les plus meurtriers en Afrique (Muhlrad, 1999). Les actions entreprises dans le cadre de la prévention de ces accidents portent essentiellement sur les campagnes de sensibilisation, l'amélioration du réseau routier, la formation des conducteurs (Kouabenan, 1990). En dépit de toutes ces actions de prévention, nombre de mauvaises habitudes de conduite sont encore persistantes, notamment les comportements agressifs au volant, l'impatience, l'impulsivité et la colère au volant. Or, des études menées dans nombre de pays industrialisés, soulignent des liens entre les accidents de la route et ces comportements délétères pour la conduite. Ainsi, par exemple, qu'il s'agisse d'études américaines (Deffenbacher, Lynch, Oetting, & Yingling, 2001) ou européennes (Delhomme & Villeux, 2005 ; Iversen & Rundmo, 2002 ; Underwood, Chapman, Wright, & Crundall, 1999), toutes observent que les conducteurs qui éprouvent davantage de colère au volant, comparés à ceux qui en ressentent moins, s'engagent dans davantage de comportements à risque et sont plus fréquemment impliqués dans des accidents de la route (Gaymard, 2014). De plus, ces recherches révèlent que certains automobilistes déclarent, de plus en plus, avoir été victimes ou avoir eux-mêmes « manifesté verbalement leur mécontentement et leur colère au moyen d'insultes, de blasphèmes adressés à ceux qui les ont offensés » ; avoir « exprimé leur colère en agressant physiquement les autres au moyen de gestes hostiles afin de les intimider ou avec la volonté de se disputer ou de se battre », et enfin avoir « manifesté leur colère en adoptant des comportements agressifs de conduite visant à frustrer, intimider, tourmenter et se venger des autres automobilistes » (Deffenbacher, Filetti, Lynch, Dahlen, & Oetting, 2002 ; Joint, 1995 ; Villeux & Delhomme, 2008). Selon Deffenbacher, Huff, Lynch, Oetting et Salvatore (2000), la colère éprouvée au volant en tant que trait renvoie à une prédisposition à ressentir de la colère de façon plus fréquente et plus intense dans certaines situations de conduite. Toutefois, les comportements isolés tels que commettre un excès de vitesse, coller de trop près un véhicule, rester sur la voie de dépassement ou faire du slalom entre les voitures ne peuvent pas être considérés comme des comportements agressifs ; mais si l'un d'eux est associé, par exemple à des coups de klaxons ou encore à des appels de phare, il est alors qualifié de comportement agressif. Seuls quelques comportements isolés tels que « blasphémer » ou « adresser des gestes hostiles » au volant sont aisément identifiables comme des comportements agressifs (Ellison-Potter, Deffenbacher, & Deffenbacher, 2001).

1 Université Felix Houphouet Boigny, Département de Psychologie, Laboratoire de Psychologie Génétique et Différentielle, 22 Bp 159 Abidjan 22. Mel : meite.chronopsy@yahoo.fr

2 Université Felix Houphouet Boigny, Centre Ivoirien d'Etudes et de Recherche de Psychologie Appliquée

3 Université d'Angers. Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire, LPPL EA4638,

Par ailleurs, des différences interculturelles sont souvent observées dans les recherches à propos des comportements de conduite (Lajunen, Parker & Stradling 1998). Il paraît alors important d'explorer ces comportements inappropriés dans le système de circulation en Afrique, plus précisément en Côte D'Ivoire, où les études systématiques consacrées à l'analyse comportementale font défaut, à notre connaissance. L'étude proposée s'inscrit donc dans le cadre de ces études systématiques et dans une perspective transculturelle, le but étant d'analyser la propension des conducteurs à éprouver de la colère au volant dans différentes situations de conduite, selon l'âge, le genre, l'expérience de conduite et les antécédents d'accidents.

## Méthode

### Participants

La recherche a été menée auprès de 287 conducteurs professionnels (245 hommes et 42 femmes), âgés en moyenne de 36,9 ans ( $ET = 9,39$ ) et ayant en moyenne 10,3 ans ( $ET = 8,72$ ) d'expérience professionnelle. Parmi eux 87 conducteurs (30,3 %) déclarent avoir été impliqués dans au moins un accident de la route (dont 14 blessés graves et 52 blessés légers). Ces conducteurs, sont répartis en trois groupes d'âge : jeunes (20 à 29 ans), jeunes adultes (30 à 60 ans), âgés (plus de 60 ans).

### Matériel et procédure

Les conducteurs étaient invités à remplir un questionnaire (fiche signalétique) comprenant des questions d'identification. La fiche signalétique donne des renseignements sur l'âge, le sexe et la profession des conducteurs, la date de l'obtention du permis, l'expérience professionnelle, les antécédents d'accidents, l'état d'esprit des conducteurs à l'égard de la sécurité routière, la connaissance du code de la route et des principes de sécurité ainsi que l'importance globale de la prévention des accidents de la route. L'état d'esprit est enregistré à l'aide d'une échelle de type Likert en quatre points et concerne : le sentiment de sécurité sur les routes (« en complète insécurité » à « en complète sécurité ») ; le sentiment que les autres conducteurs sont bons ou mauvais (« très bons conducteurs » à « très mauvais conducteurs ») ; la satisfaction quant à la sécurité des infrastructures (« pas satisfaits du tout » à « tout à fait satisfaits ») ; l'importance de la prévention des accidents ainsi que le point de vue des conducteurs concernant la sanction (avec plus de rigueur ou de souplesse) au code de la route.

Par ailleurs, l'échelle de colère de Delhomme et Villieux (2005) a été utilisée. Cette adaptation française de « l'échelle de colère éprouvée au volant » permet de mesurer la propension des participants à éprouver de la colère au volant dans les situations de conduite présentées dans la version longue de la DAS (Deffenbacher, Oetting & Lynch, 1994). La DAS (Driving Anger Scale) comprend 33 items repartis en six facteurs ou types de situations génératrices de colère : « Gestes hostiles », « Conduite illégale », « Présence des forces de l'ordre », « Conduite lente », « Discourtoisie » et « Circulation entravée ».

Les participants devaient s'imaginer être au volant de leur véhicule et estimer le degré de colère que provoquerait en eux chacune des 33 situations de conduite qui leur est présentée. Les réponses à ces questions sont enregistrées à l'aide d'une échelle de type Likert en cinq points allant de 1 « pas du tout » à 5 « très fortement ». La passation a duré 20 minutes.

## Résultats

### Analyse descriptive de la propension des conducteurs à éprouver de la colère au volant

Les scores moyens des participants à chacun des facteurs et des items censés provoqués plus ou moins de colère au volant sont indiqués dans le tableau 1. Les chiffres associés aux items correspondent à leurs emplacements dans l'échelle de colère DAS.

Les tests de sphéricité de Barlett et de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indiquent respectivement des valeurs  $\chi^2(528) = 3082,49$ ,  $p < 0,001$  et de 0,84, coefficients de fidélité attestant d'une bonne cohérence interne de l'échelle. La situation censée provoquer le plus de colère chez les conducteurs ivoiriens est la « conduite illégale » ( $M = 3,29$ ) avec l'item 13 « quelqu'un grille un feu rouge ou un stop » ( $M = 3,64$ ), contrairement à leurs homologues français chez qui la « discourtoisie » constitue la situation qui engendrerait le plus de colère (Delhomme et Villieux, op. cite). Ensuite, se trouvent respectivement les « gestes hostiles » ( $M = 3,04$ ), la « discourtoisie » ( $M = 2,86$ ), la « conduite lente » ( $M = 2,76$ ), la « présence des forces de l'ordre » ( $M = 2,73$ ). A l'inverse, le facteur pour lequel les conducteurs ivoiriens se mettraient le moins en colère est la « circulation entravée » ( $M = 2,56$ ) avec l'item 22 « Sur la chaussée, vous heurtez un trou qui n'était pas signalé » ( $M = 1,41$ ).

Tableau 1 : Scores moyens et écarts-types de conducteurs ivoiriens à l'échelle de colère au volant (DAS)

Facteurs DAS	Items DAS	Moyenne	Ecart type
<b>Conduite illégale</b> <b>M = 3,294</b> ET= 0,927	13 Quelqu'un grille un feu rouge ou un stop.	<b>3,64</b>	1,211
	25 Quelqu'un dépasse largement la limite de vitesse autorisée.	<b>3,43</b>	1,277
	2 Quelqu'un roule trop vite par rapport à l'état de la route.	<b>3,06</b>	1,435
	6 Quelqu'un se faufile entre les voitures.	<b>3,05</b>	1,410
<b>Gestes hostiles</b> <b>M = 3,040</b> ET= 0,925	27 Quelqu'un vous crie dessus à propos de votre conduite.	<b>3,15</b>	1,230
	21 Quelqu'un vous fait un geste obscène à propos de votre conduite.	<b>3,00</b>	1,253
	24 Quelqu'un vous klaxonne à propos de votre conduite.	<b>2,98</b>	1,352
<b>Discourtoisie</b> <b>M = 2,860</b> ET= 0,644	7 Quelqu'un vous fait une queue de poisson sur l'autoroute.	<b>3,57</b>	1,309
	14 De nuit, la voiture que vous allez croiser reste en pleins phares.	<b>3,48</b>	1,245
	12 Quelqu'un qui sort en reculant arrive sur vous sans regarder.	<b>3,45</b>	1,398
	5 Quelqu'un colle votre pare-chocs arrière.	<b>3,44</b>	1,261
	8 Quelqu'un passe devant vous pour prendre la place de parking que vous attendiez.	<b>2,79</b>	1,308
	17 Quelqu'un se met à accélérer alors que vous êtes en train de le doubler.	<b>2,67</b>	1,136
	15 De nuit, quelqu'un derrière vous roule en restant en pleins phares.	<b>2,55</b>	1,345
	20 Quelqu'un à votre droite se rabat juste devant vous alors qu'il n'y a personne derrière vous.	<b>2,31</b>	1,179
<b>Conduite lente</b> <b>M = 2,758</b> ET= 0,770	28 Un cycliste qui circule au milieu de la route ralentit la circulation.	<b>1,47</b>	,888
	10 Un véhicule lent qui circule sur une route de montagne refuse de se serrer sur la droite pour laisser passer les autres.	<b>3,15</b>	1,296
	4 Quelqu'un qui roule trop lentement sur la voie de dépassement fait ralentir la circulation.	<b>3,09</b>	1,242
	18 Quelqu'un qui est lent à se garer bloque la circulation.	<b>2,91</b>	1,331
	9 Quelqu'un roule trop lentement par rapport à ce qui est raisonnable pour le flux de la circulation.	<b>2,69</b>	1,169
	3 Au milieu de la rue et hors passage clouté, un piéton traverse lentement ce qui vous oblige à ralentir.	<b>2,45</b>	1,245
<b>Présence des forces de l'ordre</b> <b>M = 2,727</b> ET= 0,747	1 Quelqu'un devant vous ne démarre pas alors que le feu est passé au vert.	<b>2,25</b>	1,107
	16 Vous passez devant un radar de vitesse qui est dissimulé.	<b>3,47</b>	1,337
	29 Un agent de police vous fait signe de vous ranger sur le côté.	<b>3,37</b>	1,207
	11 Vous voyez, dans un endroit caché, une voiture de police qui surveille la circulation.	<b>2,05</b>	1,364
<b>Circulation entravée</b> <b>M = 2,562</b> ET= 0,585	23 Une voiture de police circule près de vous.	<b>2,03</b>	1,044
	30 Vous roulez derrière un véhicule qui rejette des fumées épaisses ou d'échappement de diesel.	<b>3,80</b>	1,203
	31 Un camion projette du sable ou des graviers sur la voiture que vous conduisez.	<b>3,13</b>	1,296
	19 Vous êtes bloqué(e)s dans un embouteillage.	<b>2,94</b>	1,275
	26 Vous roulez derrière un camion dont les matériaux à l'arrière se balancent.	<b>2,62</b>	1,319
	33 Vous rencontrez des travaux sur la route qui vous obligent à suivre les déviations.	<b>2,49</b>	1,516
	32 Vous roulez derrière un gros camion qui vous bloque la visibilité.	<b>1,67</b>	1,040
22 Sur la chaussée, vous heurtez un trou qui n'était pas signalé.	<b>1,41</b>	,788	

### Approche différentielle de la propension des conducteurs à éprouver de la colère au volant

L'analyse de la variance (ANOVA) est effectuée pour mesurer l'effet de l'état d'esprit des conducteurs à l'égard de la sécurité routière et de certaines caractéristiques des conducteurs (profession, âge, genre, niveau d'études, antécédents d'accidents) sur les différentes situations de conduite (Tableau 2).

**Tableau 2 : Caractéristiques individuelles, état d'esprit des conducteurs ivoiriens à l'égard de la sécurité routière et situations de conduite présentées dans l'échelle de colère au volant (DAS)**

	Situations de conduite DAS					
	Gestes hostiles	Conduite illégale	Présence des forces de l'ordre	Conduite lente	Discourtoisie	Circulation entravée
Sentiment de sécurité sur les routes	1,442	0,369	1,015	0,736	0,603	0,603
Sentiment que les autres conducteurs sont bons ou mauvais	0,847	1,407	0,455	0,182	<b>2,943*</b>	0,916
Satisfaction quant à la sécurité des infrastructures	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
Importance de la prévention des accidents	0,885	0,707	1,281	1,750	0,728	0,445
Avis concernant la Sanction des infractions au code de la route	0,813	2,494	1,633	0,658	0,246	0,685
Implication dans un accident	1,471	0,71	2,606	1,237	0,621	0,655
Profession	1,451	<b>4,011***</b>	0,637	1,853	<b>3,022**</b>	<b>3,096**</b>
Age	<b>3,499**</b>	1,766	0,779, ns	1,631	0,692	1,378
Genre	1,787	0,956	0,349	3,676	0,320	0,243
Niveau d'études	<b>2,515*</b>	1,450	2,321	1,192	<b>4,072*</b>	0,965

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$  Seuil de significativité  $\alpha = .05$ .

En ce qui concerne les caractéristiques individuelles des conducteurs, l'analyse de variance met en évidence un effet significatif de la profession sur les situations de « conduite illégale » ( $F(8,278) = 4,01$  ;  $p < 0,001$ ), la discourtoisie ( $F(8,278) = 3,02$  ;  $p < 0,01$ ) et la circulation entravée ( $F(8,278) = 3,10$  ;  $p < 0,01$ ) ; indiquant que dans ces situations, la colère au volant varie en fonction de la profession du conducteur, selon qu'il soit agriculteur, commerçant, cadre, employé, ouvrier, retraité, chômeur, femme ou homme au foyer ou encore étudiant. Notamment, les cadres et les ouvriers éprouvent davantage de colère au volant dans la situation de « conduite illégale », avec l'item 7 « Quelqu'un vous fait une queue de poisson sur l'autoroute » alors que les cadres et les étudiants se mettraient le plus en colère dans la situation de discourtoisie, avec l'item 14 « De nuit, la voiture que vous allez croiser reste en pleins phares » et l'item 15 « De nuit, quelqu'un derrière vous roule en restant en pleins phares ». Les femmes ou les hommes au foyer et les employés se mettraient le moins en colère dans la situation « Quelqu'un passe devant vous pour prendre la place de parking que vous attendiez (item 8) ».

Par ailleurs, l'âge semble avoir un effet sur la situation de conduite agressive ( $F(2,284) = 3,499$  ;  $p < 0,01$ ), plus précisément avec l'item 27 « Quelqu'un vous crie dessus à propos de votre conduite » ( $F(2,284) = 3,168$  ;  $p < 0,05$ ). Les jeunes conducteurs âgés de 20 à 29 ans exprimeraient plus leur colère en agressant les autres (au moyen de gestes hostiles) que les conducteurs âgés de 30 à 60 ans. Ces derniers éprouveraient davantage de colère au volant dans cette situation de conduite que ceux âgés de plus de 60 ans.

Le niveau d'étude influence également la situation de conduite « gestes hostiles »,  $F(3,283) = 2,52$  ;  $p < 0,05$ ) et la situation « discourtoisie ». Plus précisément, les conducteurs ayant un niveau « d'enseignement supérieur » présentent le plus de colère au volant. La situation censée provoquer le plus de colère chez ces conducteurs est la « discourtoisie », avec l'item 7 « Quelqu'un vous fait une queue de poisson sur l'autoroute » et l'item 15 « De nuit, quelqu'un derrière vous roule en restant en pleins phares ». Les conducteurs de niveau « Brevet » sont ceux qui ressentent le moins de colère. Toutefois le genre, l'implication du conducteur dans un accident n'a pas d'effet significatif sur les différents types de situations génératrices de colère.

L'état d'esprit des conducteurs, plus précisément le sentiment que les autres conducteurs sont « bons » ou « mauvais conducteurs », influence la situation de conduite « discourtoisie » ( $F(3,283) = 2,94$ ,  $p < 0,05$ ). Dans cette situation de conduite, les conducteurs qui ont le sentiment que les autres conducteurs sont « bons conducteurs » éprouvent davantage de colère au volant que ceux qui ont le sentiment que les autres conducteurs sont « mauvais conducteurs ». Les situations de conduite censées provoquer plus de

colère sont : « Quelqu'un colle votre pare-chocs arrière » (item 5), « De nuit, quelqu'un derrière vous roule en restant en pleins phares » (item 15) et « Quelqu'un à votre droite se rabat juste devant vous alors qu'il n'y a personne derrière vous » (item 20). En revanche, le sentiment de sécurité sur les routes, la satisfaction quant à la sécurité des infrastructures et la sanction des infractions au code de la route n'ont aucun effet sur les différentes situations de conduite.

## Conclusion

Dans le cadre de cette étude, les comportements observés chez les automobilistes ivoiriens montrent qu'ils sont également sujets à la colère. Les situations de conduite notamment « gestes hostiles », « discourtoisie », « conduite illégale », « présence des forces de l'ordre », « conduite lente », et « circulation entravée » présentées dans la D.A.S se révèlent toutes génératrices de colère au volant. De plus, la « conduite illégale » est le facteur pour lequel les conducteurs ivoiriens se mettraient le plus en colère, contrairement, à leurs homologues français chez qui la « discourtoisie » constitue la situation qui engendrerait le plus de colère (Delhomme et Villieux (2005). Toutefois, on peut noter quelques aspects particuliers dans les différents comportements, notamment au niveau des situations spécifiques censées provoquer le plus de colère au volant. Ainsi la situation agressive « gestes hostiles » semble être influencée par la profession, l'âge et le niveau d'études des conducteurs. La propension à éprouver de la colère au volant diminue avec l'âge : les conducteurs moins âgés éprouvent davantage de colère au volant que les conducteurs plus âgés. Les situations « gestes hostiles » amèneraient les jeunes conducteurs à se mettre plutôt en colère. Par ailleurs, la profession, le niveau d'étude et le sentiment que les autres conducteurs sont bons conducteurs ou non semblent avoir un effet différentiel sur les différentes situations de conduite.

Pour notre part, le présent travail permettra d'apporter un complément aux travaux antérieurs car il montre que les pays à faibles et moyens revenus comme la Côte d'Ivoire sont également confrontés à cette problématique qui a une part significative dans les collisions ou accidents de la route. Du point de vue pratique, il pourrait susciter l'attention des spécialistes en la matière et les autorités compétentes sur les politiques éducatives en matière de sécurité routière.

## Bibliographie

- Assum, T. (1998). La sécurité routière en Afrique. Evaluation des initiatives de sécurité routière dans cinq pays africains. Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP). *Document de travail SSATP*, N°33.
- Ballo, Z. (2006). Corruption et sécurité routière : le cas des transports routiers d'Afrique Subsaharienne, *Région et Développement* n° 24.
- Deffenbacher, J.L., Filetti, L.B., Lynch, R.S., Dahlen, E.R., & Oetting, E.R. (2002). Cognitivebehavioral treatment of high anger drivers. *Behaviour Research and therapy*, 40, 895-910.
- Deffenbacher, J.L., Lynch, R.S., Oetting, E.R. & Yingling, D.A. (2001). Driving anger; correlation and a test of state-trait theory. *Personality and Individual Differences*, 31, 1321-1331.
- Deffenbacher, J.L., Oetting, E.R. & Lynch, R.S. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74, 83-91.
- Deffenbacher, J.L., Huff, M.E., Lynch, R.S., Oetting, F.R. & Salvatore (2000). Characteristics and treatment of high-anger drivers. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 5-17.
- Delhomme, P., & Villieux, A. (2005). Adaptation française de l'échelle de colère au volant DAS : quels liens entre colère éprouvée au volant, infractions et accidents de la route déclarée par de jeunes automobilistes? *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55, 187-205.
- Ellison-Potter, P, Deffenbacher, P.B., & Deffenbacher, J.L., (2001). The effects of trait driving anger, anonymity, and aggressive stimuli on aggressive driving behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 431-443.
- Gaymard, S. (2014). « Risques routiers : Quelques éclairages sur les facteurs psychologiques et les facteurs liés au travail. » Rencontre régionale inter-ASRE (Association sécurité routière en entreprise). CCI Cointreau, Angers.
- Gaymard, S., & Tiplica, T. (Dir.). (2015). *Sécurité des déplacements, protection des usagers et de l'environnement: Maîtrise des risques et prévention Tome 1/ Travel Safety, user and environment protection. Risk control and prevention*. Paris: L'Harmattan.
- Iversen, H. & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33, 1251-1263.

**Jacobs G. & Aeron-Thomas A. (2000).** *Africa Road Safety Review*, US Department of Transportation-Federal Highway Administration, Washington, DC.

**Joint, M. (1995).** *Road rage*. Automobile Association. London.

**Kouabenan, D.,R. (1990).** Les accidents de la circulation en Côte d'Ivoire: voies d'analyse et de recherche. *Recherche, transports, sécurité*, 25, 29-38

**Lajunen, T. & Parker D. & Strading, S.G. (1998).** Dimension of drivers anger, aggressive, Highway Code violations, and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research Part F 1*; 107-121.

**Muhrad, N. (1999).** Politique de sécurité routière en Côte d'Ivoire: Réorganisation de l'OSER», *Rapport de mission à Abidjan*, ISTD, Paris.

**Muhrad, N. (2002).** Sécurité routière dans les pays à faibles et moyens revenus», *Annales des Ponts et Chaussées*, n°1010.

**Rapport OMS-Banque Mondiale (2009).** *Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde : il est temps d'agir*. Genève, Organisation mondiale de la Santé.

**Sahabana, M. (2003).** Le Joola, Ndiaga Ndiaye, cars rapides... : les victimes des transports en commun, l'affaire de tous ?, *Transports*, 419, 177-180.

**Underwood, G., Chapman, P., Wright, S. & Crundall, D., (1999).** Anger while driving. *Transportation Research Part F2*, 55-68.

**Villieux, A. & Delhomme, P. (2008).** Colère éprouvée au volant et différentes manières de l'exprimer : quels liens avec des transgressions de conduite déclarées ? *Le Travail Humain*, 71(4), 359-384.

## Adaptation scolaire, émotionnelle et sociale au lycée : différences personnelles et contextuelles

Géraldine Rouxel ([I](#)) & Gaïd Le Maner-Idrissi ([I](#))

### Cadre théorique

Alors que les travaux portant sur la transition du primaire vers le secondaire (e.g., Gilles et al. 2000) ou du secondaire vers l'enseignement supérieur (e.g., Carayon & Gilles, 2005), s'avèrent relativement nombreux, les études relatives au passage du collège vers le lycée, pourtant souvent difficile pour les élèves, sont de façon assez surprenante plutôt rares. Le concept d'adaptation dans le contexte scolaire est souvent assimilé à celui de réussite scolaire. Cependant, les résultats de l'élève ne représenteraient qu'un aspect de ce type d'adaptation, plusieurs auteurs insistent en effet sur la nécessité de ne pas négliger la mesure d'indicateurs subjectifs, en particulier conatifs (e.g., Carayon & Gilles, 2005). Trois composantes de l'adaptation sont ainsi souvent différenciées dans la littérature: scolaire, émotionnelle et sociale (e.g., Feldt et al. 2011). Un des objectifs de cette étude est de proposer un questionnaire permettant d'opérationnaliser au mieux ces trois composantes. Parmi elles, l'adaptation scolaire est probablement la plus difficile à mesurer, si l'on ne se contente pas des notes de l'élève. En effet, si l'évaluation de l'adaptation émotionnelle peut se faire assez facilement par des mesures de bien-être, si il peut être relativement évident de mesurer l'adaptation sociale grâce à des indicateurs de qualité des relations sociales qu'entretient l'élève avec ses pairs et avec les adultes qu'il côtoie dans le cadre scolaire, la mesure de l'adaptation scolaire reste plus complexe. Néanmoins, l'estime de soi et l'auto-efficacité scolaires, de par leurs liens avec des mesures de performance et de motivation scolaires (e.g., Bardou et al., 2012 ; Robbins et al., 2004) constituent des indicateurs qui pourraient s'avérer pertinents pour rendre compte de l'adaptation scolaire. C'est cette piste qui est explorée dans ce travail.

Conjointement, nous nous poserons la question des déterminants potentiels des différences entre élèves en termes d'adaptation. Dans la littérature, plusieurs variables personnelles sont évoquées. Parmi elles, sont souvent citées, d'une part le névrosisme (ou anxiété), lié en particulier négativement à l'adaptation sociale et émotionnelle, et d'autre part le caractère consciencieux, prédicteur positif plus spécifiquement de l'adaptation scolaire (e.g., Caprara et al., 2011 ; Kurtz et al., 2012). La croyance en un lieu de contrôle interne est également un prédicteur positif de l'adaptation scolaire, bien connu (Dubois, 1990). Nous faisons donc l'hypothèse que des élèves plutôt peu anxieux, consciencieux et caractérisés par un lieu de contrôle interne devraient mieux s'adapter à l'entrée au lycée, tant sur les plans scolaire (résultats, auto-efficacité et estime de soi scolaires), émotionnel (bien-être physique et psychologique) que social (relations avec les pairs et les adultes). De façon plus exploratoire, nous nous intéresserons également à quelques variables contextuelles susceptibles d'expliquer un passage plus ou moins réussi du collège au lycée, ainsi qu'aux différences entre filles et garçons.

### Méthode

#### Participants

420 élèves (250 filles ; 170 garçons) inscrits en seconde générale et technologique, âgés en moyenne de 14,9 ans (ET= 1,1 an), participent à l'enquête. Ce sont en tout les élèves de 13 classes de 4 lycées différents qui ont été interrogés.

#### Mesures

*Adaptation au lycée.* L'adaptation scolaire est mesurée grâce d'une part à 3 items tirés de l'inventaire d'estime de soi (composante scolaire) de Coopersmith (1984) et de 5 items d'auto-efficacité scolaire construits pour l'étude. L'adaptation sociale est mesurée

[I](#) CRPCC (EA 1285), Université Rennes 2, Département de Psychologie, place du Recteur Henri Le Moal, CS 24307, 35043 Rennes cedex, France. Mél. : [geraldine.rouxel@univ-rennes2.fr](mailto:geraldine.rouxel@univ-rennes2.fr)

*Nous remercions C. Broquet, N. Proust et L. Thibaudault, stagiaires COP à l'Université Rennes 2 (Cefocop), pour leur participation au recueil des données de cette étude.*

à l'aide de 4 items relatifs aux relations avec les pairs et de 4 autres relatifs aux relations avec les adultes au lycée. Ces items sont en partie adaptés du QAEU (Carayon & Gilles, 2005). L'adaptation émotionnelle, enfin, est évaluée par 4 items mesurant le bien-être psychique et par 4 autres mesurant le bien-être physique. Certains de ces items sont adaptés du QAEU, d'autres s'inspirent du questionnaire utilisé dans l'enquête HBSC publiée en 2010<sup>2</sup>. Les réponses se font sur une échelle likert en 5 points (0= fortement en désaccord à 4 = fortement d'accord). Les items retenus figurent dans le tableau 1. On demande aussi aux élèves d'estimer leur moyenne générale.

**Personnalité.** Le lieu de contrôle est mesuré par 8 items sélectionnés dans le QMF-6 (Forner et al, 2006). L'anxiété et le caractère consciencieux ont respectivement été évalués à l'aide des items des sous-échelles Anxiété (7 items) et Autodiscipline (7 items) du NEO-PI-R (Roland, 1998). Les réponses se font également sur une échelle likert en 5 points (0= fortement en désaccord à 4 = fortement d'accord).

**Environnement social.** Quelques questions complémentaires ont été construites pour l'étude afin d'avoir des indications sur l'environnement social des élèves : activités extrascolaires, hygiène de vie, utilisation des réseaux sociaux.

## Procédure

L'étude s'est déroulée durant l'année scolaire 2013/2014 au cours du premier trimestre de l'année de seconde, quelques semaines après la rentrée. Les passations, collectives et anonymes, ont duré environ 40 minutes.

**Tableau 1 : Items retenus pour la mesure des trois composantes de l'adaptation au lycée (scolaire, émotionnelle et sociale)**

Adaptation scolaire	Estime de soi scolaire*	- Je suis fier(e) de mes résultats - Je ne réussis pas aussi bien que je le voudrais en classe - Je suis globalement satisfait(e) de mes résultats scolaires
	Sentiment d'efficacité personnelle	- Même lorsque le travail au lycée est difficile, je me sens capable de le faire - J'ai confiance en ma capacité à réussir cette année de seconde - Je pense pouvoir faire suffisamment d'efforts pour réussir cette année scolaire - Je pense rencontrer des difficultés à m'organiser pour réaliser le travail demandé cette année en classe de 2 <sup>nd</sup> e GT - Je me sens capable de réussir tout ce que les enseignants me demandent de faire en cours si je persévère
Adaptation émotionnelle**, ***	Bien-être psychique	- Dernièrement j'ai du mal à me concentrer quand j'essaie d'étudier - Je me sens stressé(e) depuis que je suis au lycée - Je me sens bien dans ce lycée - Depuis la rentrée en seconde, je me laisse souvent décourager - Je suis souvent irritable ou de mauvaise humeur depuis la rentrée
	Bien-être physique	- Depuis la rentrée, j'ai des difficultés à m'endormir - En ce moment, j'ai souvent mal au ventre - En ce moment, j'ai souvent mal à la tête - Depuis que je suis au lycée, je me sens souvent fatigué(e)
Adaptation sociale**	Relation avec les pairs	- Je me fais autant d'amis que je le voudrais au lycée - J'ai des difficultés à me sentir à l'aise avec les autres élèves depuis que je suis au lycée - Depuis la rentrée, je me sens plutôt seul(e) au lycée - Je parle facilement avec les autres élèves de ma classe
	Relations avec les adultes au lycée	- Je suis satisfait(e) de mes relations avec mes professeurs du lycée - J'ai du mal à saisir ce que les professeurs attendent de moi en 2 <sup>nd</sup> e GT - J'ai repéré les différentes personnes qui peuvent m'aider au lycée - Au lycée, si j'ai un problème, je ne sais pas à quel adulte en parler

Note. \* d'après l'échelle de Coopersmith (1984) - \*\* en partie, d'après le QAEU de Carayon & Gilles (2005) - \*\*\* en partie, d'après l'enquête HBSC (2010)

<sup>2</sup> Godeau, E., Navarro, F., & Arnaud C. (Eds). (2010). *La santé des collégiens en France / 2010*. Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children. Saint Denis: Inpes.

## Résultats

### Analyses factorielles des échelles d'adaptation au lycée

Nous avons dans un premier temps étudié la structure interne de chacune des 3 échelles d'adaptation (scolaire, émotionnelle et sociale), constituée *a priori* chacune de 2 sous-échelles (voir tableau 1), à l'aide d'analyses factorielles hiérarchiques de Schmid-Leiman<sup>3</sup> (logiciel R, package Lavaan). Les résultats ont mis en évidence la présence d'un facteur général seulement pour les échelles d'adaptation scolaire [ $\chi^2=14,46$ ; ddl=12; p=.272; CFI=.998; RMSEA=.022] et d'adaptation émotionnelle [ $\chi^2=35,89$ ; ddl=19; p=.011; CFI=.978; RMSEA=.046]. Ces deux facteurs généraux entretiennent entre eux une corrélation de .46\*\*. Une analyse factorielle en axes principaux (avec rotation oblique) de l'échelle d'adaptation sociale confirme la présence de deux facteurs modérément corrélés entre eux (r=.32\*\*): Relations avec les pairs et Relations avec les adultes (resp.: r=.12\* et r=.32\*\* avec le facteur général d'adaptation scolaire; r=.29\*\* et r=.38\*\* avec le facteur général d'adaptation émotionnelle). Les 4 scores factoriels calculés suite à ces analyses ont été transformés en scores T (M=50; ET=10), afin d'en faciliter la lecture.

### Analyse en clusters

Afin de constituer des groupes d'élèves en fonction de leurs scores dans les trois variables de personnalité, des analyses en clusters (classification hiérarchique) ont été effectuées (méthode de Ward). C'est la solution à 3 clusters, aisément interprétable, qui a été retenue. Nous avons vérifié que les 3 groupes (A, B et C) ainsi obtenus se différencient bien de façon significative sur les 3 variables introduites dans l'analyse [manova:  $\lambda$ Wilks= 0,29; p<.001]. Ce sera selon notre hypothèse, le groupe A qui devrait correspondre au profil psychologique le plus favorable à une bonne adaptation au lycée. Nous avons donc comparé les scores moyens d'adaptation des 3 groupes d'élèves révélés par l'analyse en clusters. L'analyse de variance multivariée est significative [ $\lambda$ Wilks= 0,73; p<.001]. Nous avons également comparé entre les 3 groupes les notes moyennes déclarées par les élèves au 1<sup>er</sup> trimestre. Les résultats sont résumés dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Comparaison des scores moyens d'adaptation au lycée des trois profils psychologiques d'élèves.**

	Profil A (N=46) « profil le plus favorable »	Profil B (N=145) « profil intermédiaire »	Profil C (N=216) « profil le moins favorable »	Effets inter-sujets
Adaptation scolaire	+ (M=54,8 ; ét=4,9)	- (M=51,3 ; ét=6,2)	-- (M=48,3 ; ét=6,2)	F(2, 384)=25,35 ; p<.001
Moyenne générale estimée	+ (M=13,5 <sup>a</sup> ; ét=1,8)	+ (M=13,3 <sup>a</sup> ; ét=2,4)	- (M=11,9 ; ét=2,1)	F(2, 384)=22,21 ; p<.001
Adaptation émotionnelle	+ (M=54,5 ; ét=3,2)	-- (M=48,3 ; ét=5,5)	- (M=50,2 ; ét=5,0)	F(2, 384)=26,87 ; p<.001
Adaptation sociale (pairs)	+ (M=54,1 ; ét=7,1)	- (M=48,9 <sup>b</sup> ; ét=8,9)	- (M=49,8 <sup>b</sup> ; ét=9,3)	F(2, 384)=5,83 ; p=.003
Adaptation sociale (adultes)	+ (M=54,5 ; ét=7,5)	- (M=49,1 <sup>c</sup> ; ét=7,9)	- (M=49,8 <sup>c</sup> ; ét=6,8)	F(2, 384)=9,77 ; p<.001

Notes. Profil A : lycéens les moins anxieux, les plus consciencieux et les plus internes ; Profil B : lycéens les plus anxieux, plutôt consciencieux et plutôt internes ; Profil C : lycéens moyennement anxieux, les moins consciencieux et les moins internes.  
<sup>a,b,c</sup> : différences non significatives entre profils

Les résultats vont dans le sens de notre hypothèse, ce sont en effet les élèves en moyenne les moins anxieux, les plus consciencieux et les plus internes (profil A) qui présentent les scores moyens d'adaptation scolaire, émotionnelle et sociale les plus élevés. Leur moyenne générale déclarée n'est cependant pas significativement différente de celle des élèves du profil B, mais est significativement supérieure à celle des élèves du profil considéré comme étant le moins favorable psychologiquement (profil C).

A titre plus exploratoire, quelques analyses complémentaires ont été effectuées. Nous avons notamment comparé les scores moyens d'adaptation des élèves selon le sexe de l'élève, la PCS de la mère et du père, le fait de pratiquer ou non un sport, de passer ou non du temps sur les réseaux sociaux et d'avoir ou non une bonne hygiène de vie. Les résultats sont résumés dans le tableau 3.

<sup>3</sup> Voir : Schmid, J., & Leiman, J.N. (1957). *The development of hierarchical factor solutions*. Psychometrika, 22, 53-61.

**Tableau 3 : Comparaison des scores moyens d'adaptation selon divers critères.**

	Adaptation scolaire	Moyenne générale estimée	Adaptation émotionnelle	Adaptation sociale (pairs)	Adaptation sociale (adultes)
<b>Sexe</b>	Garçons (N=170): + [F(1,418)=4,31 ; p=.039]	ns	Garçons : + [F(1,417)=22,97 ; p<.001]	Garçons : + [F(1,401)=6,89 ; p=.009]	ns
<b>PCS de la mère</b>	Elevée (N=112) et moyen. (N=188): + [F(2,372)=7,51 ; p=.001]	Elevée et moyen.: + [F(2,368)=11,51 ; p<.001]	Elevée : + [F(2,371)=4,65 ; p=.01]	ns	ns
<b>Faire du sport ?</b>	Oui (N=324): + [F(1,417)=13,4 ; p<.001]	Oui : + [F(1,411)=11,95 ; p=.001]	Oui : + [F(1,416)=14,77 ; p<.001]	Oui : + [F(1,400)=9,47 ; p=.002]	ns
<b>Temps sur réseaux sociaux ?</b>	Non (N=96): + [F(1,414)=13,7 ; p<.001]	Non : + [F(1,408)=14 ; p<.001]	ns	Oui : + [F(1,397)=6,74 ; p=.01]	ns
<b>Bonne hygiène de vie ?</b>	Oui (N=273): + [F(1,416)=39,5 ; p<.001]	Oui : + [F(1,410)=61,21 ; p<.001]	Oui : + [F(1,145)=29,22 ; p<.001]	ns	Oui : + [F(1,399)=6,36 ; p=.012]

Ces résultats montrent que les garçons semblent globalement mieux s'adapter que les filles au lycée, mais leurs résultats scolaires et la qualité de leurs relations avec les adultes ne sont pas significativement différents de ceux des filles. Alors qu'aucune différence dans les scores moyens d'adaptation n'est observée quand on prend en compte la PCS du père, une faible PCS du côté de la mère semble liée à une moindre adaptation scolaire et émotionnelle de l'élève. Par ailleurs, la pratique d'un sport et le fait d'avoir une bonne hygiène de vie contribuent globalement à une bonne adaptation scolaire, émotionnelle et sociale. Enfin, le fait de passer du temps sur les réseaux sociaux semble être un facteur défavorable en termes d'adaptation scolaire et émotionnelle, ainsi que pour les résultats scolaires, mais favorable pour l'adaptation sociale, uniquement cependant quand elle est évaluée par la qualité des relations avec les pairs.

## Discussion/conclusion

L'objectif de cette étude était d'une part de proposer une opérationnalisation du concept d'adaptation au lycée plus complète qu'à partir de la simple prise en compte des résultats scolaires de l'élève et d'autre part d'identifier quelques facteurs personnels et contextuels susceptibles de l'influencer. Nous avons ainsi pu mettre en évidence un profil psychologique d'élèves qui aurait plus de chances de mieux s'adapter à ce passage du collège au lycée. En effet, conformément à nos attentes, nos résultats montrent que ce sont les élèves qui sont à la fois les moins anxieux, les plus consciencieux et les plus internes qui s'adaptent le mieux au lycée et ce aussi bien sur les plans scolaire, émotionnel que social (eg. Kurtz et al, 2012). Nos résultats font état également de certaines différences en termes d'adaptation au lycée entre garçons et filles. Les garçons notamment se déclarent mieux adaptés scolairement (bien que leurs résultats scolaires ne semblent pas significativement différents de ceux des filles), émotionnellement et dans la qualité de leurs relations avec leurs pairs. La différence en faveur des garçons pour l'adaptation émotionnelle était prévisible, en effet, de nombreuses études ont montré que les filles ont tendance à être plus anxieuses que les garçons et à moins bien réguler leurs émotions négatives (eg. Bender et al., 2012 ; Derdikman-Eiron et al., 2011). Par ailleurs, l'apparente meilleure adaptation scolaire des garçons est probablement liée à la façon avec laquelle cette variable a été opérationnalisée, à savoir *via* des mesures d'estime de soi et d'auto-efficacité scolaires. On sait en effet que les garçons, qui ont généralement plus confiance en eux, s'auto-évaluent classiquement plus positivement sur ces deux variables (eg. Ahmad et al., 2013 ; Huang, 2013).

En conclusion, les résultats de cette étude confirment l'intérêt de considérer l'adaptation au lycée comme un concept complexe multidimensionnel, non réductible au fait d'obtenir de bonnes notes en classe. Ils mettent en évidence également quelques facteurs personnels et contextuels susceptibles de contribuer à une bonne adaptation. L'étude se limite cependant à une seule occasion de mesure. Il serait intéressant de la poursuivre dans un cadre longitudinal afin de mieux cerner les facteurs capables d'expliquer des trajectoires d'adaptation différentes chez les élèves au cours d'une année scolaire.

## Références

- Ahmad, R., Imran, H., Khanam, S. J., & Riaz, Z. (2013). Gender differences in domain specific self-esteem of adolescents. *Asian Journal of Social Sciences & Humanities*, 2(2), 432-440.
- Bardou, E., Oubrayrie-Roussel, N., & Lescarret, O. (2012). Estime de soi et démobilisation scolaire des adolescents. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 60(6), 435-440.
- Bender, P. K., Reinholdt-Dunne, M. L., Esbjørn, B. H., & Pons, F. (2012). Emotion dysregulation and anxiety in children and adolescents: Gender differences. *Personality and Individual Differences*, 53(3), 284-288.
- Caprara, G. V., Vecchione, M., Alessandri, G., Gerbino, M., & Barbaranelli, C. (2011). The contribution of personality traits and self-efficacy beliefs to academic achievement: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 81(1), 78-96.
- Carayon, S., & Gilles, P. Y. (2005). Développement du questionnaire d'adaptation des étudiants à l'université. *Orientation Scolaire et Professionnelle*, 34(2), 165-189.
- Derdikman-Eiron, R., et al. (2011). Gender differences in subjective well-being, self-esteem and psychosocial functioning in adolescents with symptoms of anxiety and depression: Findings from the Nord-Trøndelag health study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52(3), 261-267.
- Dubois, N. (1990). *La psychologie du contrôle*. Grenoble : PUG.
- Feldt, R. C., Graham, M., & Dew, D. (2011). Measuring adjustment to college: Construct validity of the student adaptation to college questionnaire. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44(2), 92-104.
- Forner, Y., Deram, B., Herman, M., & Kahteran, S. (2006). Le QMF-6: une révision du questionnaire de motivation en situation de formation. *L'orientation Scolaire et Professionnelle*, 35, 109-131.
- Gilles, P.Y., Bailleux, C., Flamand, I.K., & Dalle, N. (2000). Facteurs cognitifs et conatifs de l'adaptation à l'entrée en sixième. *Psychologie Française*, 45, 277-282.
- Huang, C. (2013). Gender differences in academic self-efficacy: a meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 28(1), 1-35.
- Kurtz, J. E., Puher, M. A., & Cross, N. A. (2012). Prospective prediction of college adjustment using self-and informant-rated personality traits. *Journal of Personality Assessment*, 94(6), 630-637.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261.

## Hyperstimulabilité et estime de soi chez des collégiens à haut potentiel

Marion Botella (1) & Maria Pereira Da Costa (1)

### Introduction

Les enfants à haut potentiel intellectuel (EHP) sont définis par un score élevé aux tests d'intelligence tels que le WISC IV. Ainsi, selon la courbe de Gauss, 2,2% de la population générale obtient un quotient intellectuel supérieur à 130 et peut donc être considéré comme haut potentiel. En France, les enfants sont généralement identifiés en raison de problématiques scolaires (ennui en classe, sous-réalisation, décrochage scolaire, problèmes relationnels à l'école ; Pereira-Fradin, Caroff, & Jacquet, 2010). Par conséquent, il est important de prendre des précautions avant de généraliser des conclusions à l'ensemble des EHP dont la majorité n'a pas de difficulté scolaire. Aujourd'hui, on tend vers une approche multidimensionnelle intégrant plusieurs mesures pour caractériser les EHP plutôt que de se limiter à un critère unique (Lubart, 2006 ; Meljac, 2006).

Par cette approche multidimensionnelle, le lien entre cognition et émotion est devenu un thème de recherche important ces dernières années. En France, basés sur leur pratique, plusieurs psychologues considèrent que les EHP sont caractérisés par des émotions et une sensibilité dont l'intensité est très supérieure à la moyenne (Siaud-Facchin, 2012). L'objectif de ce chapitre est de présenter une recherche qui décrit les EHP selon leur hyperstimulabilité et leur estime de soi.

Le concept d'hyperstimulabilité (*Overexcitability*) s'inscrit dans la théorie de la désintégration positive de Dabrowski (1964) qui propose une description en 5 niveaux du développement de la personnalité. Selon cette théorie, la durée et l'intensité des expériences de vie sont essentielles au développement de la personnalité et du talent (Piechowski & Colangelo, 1984). L'hyperstimulabilité est alors définie comme une intense expérience de vie qui provoquerait des conflits internes. La résolution de ces conflits permettrait le développement de la personnalité de l'individu et de son potentiel. Puisque l'hyperstimulabilité est une réponse extrême à des stimuli qui peuvent être internes ou externes (Piechowski, 1975), la traduction en français d'Overexcitabilité est hyperstimulabilité (Guignard & Zenasni, 2004).

L'hyperstimulabilité se manifeste dans 5 domaines : psychomoteur (besoin d'activité physique), sensoriel (exacerbation des sens), intellectuel (besoin de comprendre), imaginaire (images précises et richesse de la vie imaginaire) et émotionnel (émotions ressenties avec beaucoup d'intensité). Les études comparant les individus à haut potentiel à des tout-venants ont mis en évidence une hyperstimulabilité plus importante chez des individus à haut potentiel dans le domaine intellectuel (Piiro, Beach, Rogers, & Fraas, 2000), intellectuel et imaginaire (Yakmaci-Guzel & Akarsu, 2006), et intellectuel et émotionnel (Bouchet & Falk, 2001 ; Ely, 2003 ; Lewis, Kitano, & Lynch, 1992 ; Lysy & Piechowski, 1983). Les hyperstimulabilités intellectuelle, imaginaire et émotionnelle semblent donc être les plus caractéristiques des individus à haut potentiel et sont appelées les « Big Three » (Mendaglio & Tillier, 2006).

Le concept d'estime de soi correspond à la perception et à l'opinion qu'un individu a de lui-même (Coopersmith, 1984). Une estime de soi élevée est un bon indicateur de réponses appropriées aux problèmes ou aux tâches auxquels les individus sont confrontés dans leur vie quotidienne. Or, certaines études montrent que les individus à haut potentiel ont généralement une estime de soi plus faible que les autres individus (Pearson & Beer, 1990 ; Kostogianni et Andronikov, 2009). La faible estime de soi des enfants et adolescents à haut potentiel serait liée aux difficultés académiques qu'ils rencontrent (Marsh, 1987). Il faut noter qu'il n'y a pas de consensus sur ce point, car certaines recherches indiquent des résultats inverses, sur la base d'outils de mesure différents (Field et al., 1998 ; Roznowski et al, 2000).

Sur ces bases théoriques, nous postulons que les collégiens à haut potentiel ont des scores plus élevés que les tout-venants pour les hyperstimulabilités intellectuelle, imaginaire et émotionnelle mais qu'ils ont une estime de soi plus faible. De plus, le lien entre l'hyperstimulabilité et l'estime de soi sera exploré, afin de mieux comprendre les difficultés scolaires de cette population a priori sans difficulté cognitive. En effet, les deux concepts étaient impliqués chez les hauts potentiels, nous souhaitons examiner leurs relations.

1 Laboratoire Adaptations Travail – Individu, Université Paris Descartes. Mel : [marion.botella@parisdescartes.fr](mailto:marion.botella@parisdescartes.fr)

### Méthode

#### Sujets

L'échantillon est composé de 136 collégiens âgés entre 10 et 16 ans ( $m = 12,63$  ans,  $s = 1,38$ , 82% de garçons), dont la moitié est identifiée comme EHP par leur QIT supérieur à 130 au WISC4. Il est important de noter quelques spécificités quant à cet échantillon. Il s'agit ici de collégiens qui sont pris en charge par des établissements mixtes accueillant à la fois des hauts potentiels et des tout-venants au sein des mêmes classes. Chaque collégien du groupe d'EHP a été apparié avec un collégien du groupe de tout-venants scolarisés dans le même établissement, sur la base de l'âge et du genre.

#### Epreuves

Afin d'évaluer l'hyperstimulabilité, nous avons utilisé la version française de l'OverExcitability Questionnaire (OEQ2) en 50-items (Falk et al., 1999 ; Botella, et al., 2014). Les items sont répartis en 5 dimensions (10 items par dimension) : hyperstimulabilité psychomotrice, sensorielle, intellectuelle, imaginaire, et émotionnelle. Les collégiens répondent sur une échelle de Likert en 5 points et, pour chaque dimension, on calcule la moyenne des items correspondants. La version française a validé une structure factorielle en 5 facteurs (Botella et al., 2014).

Pour évaluer l'estime de soi, nous avons utilisé l'inventaire d'estime de soi (SEI) de Coopersmith (1984) composé de 58 items évaluant 4 dimensions de l'estime de soi : l'estime de soi générale, sociale, familiale, scolaire ; et un score total. L'estime de soi générale fait référence à la vie quotidienne tandis que le score total regroupe les 4 dimensions. L'échelle de mensonge nous a permis d'exclure en amont les sujets dont le protocole n'était pas valide.

### Résultats

#### Différences entre les groupes

Les différences entre les EHP et les tout-venants ont été analysées par des tests  $t$  pour échantillons appariés (voir Tableau 1). Dans notre étude, les EHP obtiennent des scores modérément plus élevés pour les hyperstimulabilités intellectuelle ( $t = 2,76$  ;  $p < 0,01$  ;  $d = 0,48$ ) et imaginaire ( $t = 3,10$  ;  $p < 0,01$  ;  $d = 0,53$ ) tandis qu'ils obtiennent des scores modérément plus faibles pour l'hyperstimulabilité psychomotrice ( $t = 3,50$  ;  $p = 0,001$  ;  $d = 0,60$ ). Aucune différence n'est observée entre les deux groupes pour les hyperstimulabilités sensorielle et émotionnelle.

Les résultats indiquent également que les EHP ont une estime de soi sociale ( $t = 2,98$  ;  $p < 0,01$  ;  $d = 0,47$ ), familiale ( $t = 2,03$  ;  $p < 0,05$  ;  $d = 0,37$ ) et totale ( $t = 2,07$  ;  $p < 0,05$  ;  $d = 0,37$ ) modérément inférieure à celle des collégiens tout-venants.

Tableau 1 : Moyennes d'hyperstimulabilité et d'estime de soi des enfants à haut-potentiel et des tout-venants.

Dimensions	Moyenne Enfants haut-potentiel	Moyenne Enfants tout-venants	t	p	d de Cohen
<b>Hyperstimulabilité</b>					
Psychomotrice	2,94	3,49	3,50	,001	0,60
Sensorielle	2,90	2,87		ns	
Intellectuelle	3,23	2,86	2,76	,007	0,48
Imaginaire	3,47	3,06	3,10	,002	0,53
Emotionnelle	3,28	3,22		ns	
<b>Estime de soi</b>					
Générale	15,13	16,64		ns	
Sociale	4,46	5,54	2,98	,004	0,47
Familiale	5,07	5,86	2,03	,04	0,37
Scolaire	4,74	4,55		ns	
Total	29,41	32,59	2,07	,04	0,37

## Corrélations entre hyperstimulabilité et estime de soi

L'analyse des corrélations entre l'hyperstimulabilité et l'estime de soi met en évidence une relative indépendance des deux concepts (voir Tableau 2). Toutefois, des corrélations plutôt modérées voire faibles apparaissent entre certaines dimensions. Ainsi, l'hyperstimulabilité psychomotrice est positivement corrélée à l'estime de soi totale ( $r = .21, p < 0,05$ ) et scolaire ( $r = .19, p < 0,05$ ) tandis que l'hyperstimulabilité imaginaire est positivement liée à l'estime de soi scolaire ( $r = .32, p < 0,001$ ). En revanche, les hyperstimulabilités intellectuelle et émotionnelle corrélaient négativement à la fois avec l'estime de soi totale ( $r = -.23, p < 0,05$ ;  $r = -.21, p < 0,05$  respectivement) et l'estime de soi générale ( $r = -.29, p < 0,01$ ;  $r = -.32, p < 0,001$  respectivement). Enfin, l'hyperstimulabilité sensorielle ne corréla avec aucune dimension de l'échelle d'estime de soi.

Tableau 2 : Corrélations entre les dimensions d'hyperstimulabilité et d'estime de soi.

Hyperstimulabilités	Estime de soi				
	Générale	Sociale	Familiale	Scolaire	Totale
Psychomotrice	,14	,17	,14	,19*	,21*
Sensorielle	-,16	-,12	,18	,10	-,05
Intellectuelle	-,29**	-,06	-,14	,01	-,23*
Imaginaire	-,03	-,12	,00	,32***	,04
Emotionnelle	-,32***	-,01	-,07	,04	-,21*

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

## Discussion

Cette étude a permis de dégager un profil moyen des EHP en termes d'hyperstimulabilité et d'estime de soi. Ainsi, les EHP ont davantage besoin de comprendre comment fonctionnent les choses (hyperstimulabilité intellectuelle) et possèdent des images mentales et un imaginaire plus riches (hyperstimulabilité imaginaire) par rapport à des collégiens tout-venants. Ce résultat est conforme aux précédentes études (Piirto, et al., 2000 ; Yakmaci-Guzel & Akarsu, 2006). De même, aucune différence n'existe quant à l'exacerbation des sens (hyperstimulabilité sensorielle) entre les deux groupes. Mais contrairement aux précédents travaux, nous n'avons pas retrouvé de différence significative dans l'intensité des émotions ressenties par les EHP (hyperstimulabilité émotionnelle) alors que nous avons trouvé que les EHP avaient moins besoin d'activités physiques que les autres collégiens (hyperstimulabilité psychomotrice). Ce résultat pourrait être lié à la spécificité de genre de notre échantillon qui comporte 82% de garçons. En effet, les garçons ont tendance à donner des scores plus élevés que les filles sur l'échelle d'hyperstimulabilité psychomotrice (Bouchet & Falk, 2001; Rinn, Mendaglio, Moritz Rudasill, & McQueen, 2010; Tieso, 2007). Nous pourrions alors formuler l'hypothèse que les garçons EHP recherchent moins les activités physiques que les garçons tout-venants du même âge. Cette hypothèse ne peut pas être testée avec notre échantillon actuel mais pourra faire l'objet de futures investigations.

En plus de l'hyperstimulabilité, la présente étude a permis de souligner le profil des EHP qui, conformément à nos hypothèses, ont une estime de soi plus faible que les tout-venants. Ce résultat se manifeste dans les sphères familiale et sociale principalement, impactant ainsi le score total d'estime de soi. Toutefois, les EHP ont une estime de soi similaire à celle des tout-venants dans le domaine scolaire et dans leur vie quotidienne (estime de soi générale). Peut-être que nous pourrions formuler l'hypothèse que l'école étant confrontée depuis déjà plusieurs années à la question de la prise en charge des EHP arrive finalement à maintenir la bonne estime de soi de ces élèves. Par ailleurs, les collégiens de cette étude sont scolarisés dans un établissement où la plupart des enseignants connaissent leur spécificité et sont formés à leur prise en charge, ce qui semble effectivement avoir un effet sur l'estime de soi dans le domaine scolaire. En revanche, les parents et les camarades, pris au dépourvu car novices dans la prise en charge du haut potentiel, auraient plus de mal à interagir avec les EHP pour que ces derniers puissent maintenir une estime de soi similaire à celle des autres enfants. Ces résultats peuvent être mis en perspective avec le paradigme « *stigma of giftedness* » de Coleman et Cross (1988) qui décrit les enfants à haut potentiel comme souffrant de l'image qu'ils peuvent avoir dans leur famille ou dans leur entourage social, notamment en raison du décalage entre des attentes importantes et ce qu'ils sont réellement (Cross, Coleman & Stewart, 1995).

Par ailleurs, l'analyse corrélationnelle pourrait apporter une autre piste pour de futures recherches. La corrélation positive entre l'hyperstimulabilité imaginaire et l'estime de soi scolaire pourrait expliquer l'absence de différence entre les deux groupes pour

l'estime de soi scolaire si on fait l'hypothèse qu'une vie imaginaire riche pourrait améliorer la vision que les EHP ont d'eux-mêmes à l'école et donc leur permettre de maintenir une bonne estime de soi dans ce domaine. De même pour la corrélation positive entre l'hyperstimulabilité psychomotrice et l'estime de soi scolaire, on pourrait faire l'hypothèse que les collégiens ayant des scores plus élevés sur la dimension psychomotrice ont également de meilleures notes en sport, ce qui leur permettrait d'avoir une bonne estime de soi scolaire. Mais nous n'avons pas eu accès aux notes des collégiens et cette interprétation reste à vérifier. En revanche, les corrélations négatives entre les hyperstimulabilités intellectuelle et émotionnelle avec l'estime de soi générale pourraient révéler des difficultés d'adaptation à la vie de tous les jours pour les collégiens ayant des scores élevés dans ces deux dimensions.

## Conclusion

Cette étude propose donc de considérer les EHP sous un autre angle que seulement leur score de QI. Bien que la généralisation de nos résultats soit limitée par la taille de notre échantillon, le déséquilibre entre les genres et ses spécificités (EHP généralement identifiés car ils ont des difficultés d'adaptation scolaire), notre étude a confirmé les principaux travaux sur l'hyperstimulabilité et l'estime de soi. L'analyse simultanée de ces deux concepts offre de nouvelles perspectives de recherche telles qu'explorer l'environnement scolaire et familial des EHP en lien avec leurs performances académiques. L'hyperstimulabilité et l'estime de soi pourront aussi être associées à d'autres concepts tels que la personnalité et les caractéristiques émotionnelles afin de compléter le profil multivarié des EHP.

## Bibliographie

- Botella, M., Fürst, G., Myszkowski, N., Storme, M., Pereira-Da Costa, M., & Luminet, O. (2015). French validation of the Overexcitability Questionnaire II: Psychometrics properties and factorial structure. *Journal of Personality Assessment, 97*(2), 209-220.
- Bouchet, N., & Falk, R. F. (2001). The relationship among giftedness, gender, and overexcitability. *Gifted Child Quarterly, 45*, 260-267.
- Coleman, L. J., & Cross, T. L. (1988). Is being gifted a social handicap?. *Journal for the Education of the Gifted, 11*, 41-56.
- Coopersmith, S. (1984). *SEI: Inventaire D'estime De Soi De Coopersmith, Forme Scolaire et Forme Adulte*. Issy-les Moulineaux: ECPA.
- Cross, T. L., Coleman, L. J., & Stewart, R. (1995). The social cognition of adolescents : An exploration of the Stigma of Giftedness Paradigm. *Roepers Review, 16*(1), 37-40.
- Dabrowski, K. (1964). *Positive disintegration*. London: Little, Brown.
- Ely, E. I. (2003). *Advanced creative thinkers : a new way to look at how some kids learn*. London: Trafford Publishing.
- Falk, R. F., Lind, S., Miller, N., Piechowski, M. M., & Silverman, L. K. (1999). *The Overexcitability Questionnaire-Two (OEQII): Manual, scoring system, and questionnaire*. Denver, CO: Institute for the Study of Advanced Development.
- Field, T., Harding, J., Yando, R., Gonzalez, K., Lasko, D., Bendell, D., & Marks, C. (1998). Feelings and attitudes of gifted students. *Adolescence, 33*(130), 331-342.
- Guignard, J.-H., & Zenasni, F. F. (2004). Les caractéristiques émotionnelles des enfants à haut potentiel. *Psychologie Française, 49*(3), 305-319.
- Kostogianni, N., & Andronikov, A. (2009). Estime de soi, centration sur soi et ajustement socio-affectif des enfants et adolescents surdoués. *L'Encéphale, 35*(5), 417-422.
- Lewis, R. B., Kitano, M. K., & Lynch, E. W. (1992). Psychological intensities in gifted adults. *Roepers Review, 15*(1), 25-31.
- Lubart, T. (2006). *Enfants exceptionnels. Précocité intellectuelle, haut potentiel et talent*. Paris : Bréal.
- Lysy, K. Z., & Piechowski, M. M. (1983). Personal growth: An empirical study using Jungian and Dabrowskian measures. *Genetic Psychology Monographs, 108*, 267-320.
- Marsh, H. W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research, 11*(3), 253-388.

**Meljac, C.** (2006). Surdoués et sous-doués : rappel de quelques notions de base. *La culture des surdoués, ERES*, 11-22.

**Mendaglio, S., & Tillier, W.** (2006). Dabrowski's Theory of Positive Disintegration and Giftedness: Overexcitability Research Findings. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(1), 68-87.

**Pearson, M., & Beer, J.** (1990) Self-consciousness, self-esteem and depression of gifted school children. *Psychological Reports*, 66, 960-962.

**Pereira-Fradin, M., Caroff, X., & Jacquet, A.-Y.** (2010). Le WISC-IV permet-il d'améliorer l'identification des enfants à haut potentiel?, *Enfance*, 1, 11-26.

**Piechowski, M. M., & Colangelo, N.** (1984). Developmental potential of the gifted. *Gifted Child Quarterly*, 28, 80–88.

**Piirto, J., Beach, L., Rogers, R., & Fraas, J.** (2000). *Are overexcitabilities differential personality attributes in adolescents? A comparison study with talented and vocational students using the OEQ*. Paper presented at the 25th Annual Conference of the National Association for Gifted Children, Atlanta, GA, and at the European Council for High Ability conference in Debrecen, Hungary.

**Piirto, J., Beach, L., Rogers, R., & Fraas, J.** (2000). *Are overexcitabilities differential personality attributes in adolescents? A comparison study with talented and vocational students using the OEQ*. Paper presented at the 25th Annual Conference of the National Association for Gifted Children, Atlanta, GA (November), and at the European Council for High Ability conference, Debrecen, Hungary (September).

**Rinn, A. N., Mendaglio, S., Rudasill, K. M., & McQueen, K. S.** (2010). Examining the relationship between the overexcitabilities and self-concepts of gifted adolescents via multivariate cluster analysis. *Gifted Child Quarterly*, 54(1), 3-17.

**Roznowski, M., Reith, J., & Hong, S.** (2000). A further look at youth intellectual giftedness and its correlates : values, interests, performance, and behavior. *Intelligence*, 28 (2), 87-113.

**Siaud-Facchin, J.** (2012). *L'enfant surdoué: L'aider à grandir; l'aider à réussir*. Editions Odile Jacob.

**Tieso, C. L.** (2007). Patterns of overexcitabilities in identified gifted students: A hierarchical model. *Gifted Child Quarterly*, 51, 11-22.

**Yakmaci-Guzel, B., & Akarsu, F.** (2006). Comparing overexcitabilities of gifted and non-gifted 10th grade students in Turkey. *High Ability Studies*, 17, 43-56.

## Remerciement :

Nous remercions Monsieur Salzemann, principal adjoint et les enseignants du Collège Charcot pour leur participation à cette étude.

## Echelle Multidimensionnelle de l'Estime de Soi (EMES)

Baptiste Barbot ([1](#)), Claire Safont-Mottay ([2](#)), Nathalie Oubrayrie-Roussel ([3](#))

### Introduction

L'estime de soi correspond à l'ensemble des attitudes, des pensées et des sentiments que le sujet éprouve à l'égard de lui-même, autrement dit, au sentiment qu'il a de sa propre valeur en tant que personne. L'évaluation de soi concerne l'ensemble des manières d'être et de faire, les «propriétés» et «avoirs» du sujet, aussi bien que les sentiments ou les aspirations. Ces objets d'évaluation sont associés à des domaines multiples dans lesquels le sujet manifeste des compétences, des capacités scolaires, des modalités et des attitudes relationnelles (Harter, 1999 ; Crocker, Luhtanen, Cooper & Bouvrette, 2003).

L'Echelle Multidimensionnelle de l'Estime de Soi (EMES) est une révision et une extension de l'Echelle Toulousaine d'Estime de Soi (ETES, Oubrayrie, Safont & Tap, 1991; Oubrayrie, De Leonardis & Safont, 1994 ; Oubrayrie, 1997). Dans sa forme initiale, l'ETES est constituée de cinq échelles d'autoévaluation couvrant différents domaines du soi chez l'adolescent : émotionnel, social, scolaire, physique et futur. L'échelle originale comprend 60 items (12 par domaine) dont une partie est formulée négativement afin d'éviter les biais d'acquiescement. Par hypothèse théorique, ces échelles se cumulent pour obtenir un score global d'estime de soi (structure hiérarchique de l'estime de soi).

Depuis sa création, cet outil a rencontré un vif succès en France, et il a été utilisé dans de nombreuses recherches portant sur l'estime de soi de l'enfant et l'adolescent. En effet, rares sont les outils francophones évaluant l'estime de soi dans différents domaines. Une actualisation et révision de cet outil étaient donc nécessaires pour plusieurs raisons. D'une part, certains domaines importants de l'estime de soi étaient inexplorés, tels que le soi créatif. D'autre part, certaines qualités psychométriques importantes n'avaient pas été publiées (fidélité test-retest, indépendance des échelles avec la désirabilité sociale, exploration plus avancée de la dimensionnalité de l'outil, validité factorielle).

Au cours de plusieurs travaux de recherche, nous avons apporté certaines modifications substantielles à l'ETES, pour développer l'Echelle Multidimensionnelle de l'Estime de Soi (EMES). Ce chapitre présente les qualités psychométriques des scores issus de l'EMES.

### Méthode

#### Sujets

L'échantillon est composé de 3029 adolescents français (1618 filles et 1353 garçons) scolarisés en classe de troisième à terminale, (filières générales, technologiques et professionnelles représentées) (Min = 12.6 ; Max = 19 ; M = 15,9 ans SD =1,27).

#### Instruments

- *L'EMES* - Echelle Multidimensionnelle de l'Estime de Soi - est composée de 40 items recouvrant cinq domaines d'estime de soi sur lesquels les adolescents s'autoévaluent à l'aide d'échelles de Likert en 5 points. Le soi créatif (CREA) se réfère aux sentiments que les individus ont vis-à-vis de leurs capacités à créer (e.g., « *je me sens doué dans toutes sortes d'activités artistiques* »). Le soi émotionnel (EMO) renvoie à la représentation du contrôle des émotions, à la maîtrise de l'impulsivité (e.g., « *j'ai une bonne opinion de moi-même* »). Le soi physique (PHY) correspond aux représentations des capacités, des apparences physiques et sportives (e.g., « *je suis fier de mon corps* »). Le soi scolaire (SCO) correspond aux représentations des compétences et performances dans le cadre scolaire (e.g., « *Mes professeurs sont satisfaits de moi* »). Le soi social (SOC) est associé à la représentation des interactions avec autrui et du sentiment d'être reconnu par autrui (e.g., « *Je me sens bien uniquement quand je suis seul* »).

[1](#) Pace University, Department of Psychology, 41 Park Row, New York, NY 10038, USA / Yale University, Child Study Center, 230 South Frontage Rd, New Haven, CT 06520, USA

[2](#) Université de Toulouse, UT2J, LPS-DT, 5 Allées Antonio Machado-31058 Cedex 9

[3](#) Université de Toulouse, UT2J, LPS-DT, 5 Allées Antonio Machado-31058 Cedex 9

- *La RSE* - Rosenberg Self-Esteem Scale (Rosenberg, 1965) – Version Française (Vallières & Vallerand, 1990) est une mesure classique de d'estime de soi globale en 10 items sur lesquels les adolescents s'autoévaluent à l'aide d'échelles de Likert en 5 points.

- *Le BB5* -Brief Big Five (Barbot, 2011) est une brève mesure des Big Five pour adolescents composée de 100 items sous forme d'adjectifs sur lesquels les adolescents s'autoévaluent à l'aide d'échelles de Likert en 5 points (18 adjectifs par domaine : agréabilité, conscience, extraversion, stabilité émotionnelle et ouverture).

- *L'échelle d'hétéro-duperie* est composée de 12 items issus du DS36 - Désirabilité Sociale (Tournois, Mesnil & Kop, 2000).

## Procédure

Les données présentées ont été obtenues à la première occasion de mesure d'une étude longitudinale sur le développement de l'identité et de la créativité à l'adolescence (Barbot, 2008). Après avoir complété l'EMES en session collective en contexte scolaire, les participants ont ensuite complété la RSE, le BB5 et le DS36. Ces dernières mesures ont été utilisées comme critères externes afin d'établir la validité convergente et divergente de l'EMES.

## Résultats

### Fidélité

La consistance interne des échelles EMES a été estimée en calculant l'alpha de Cronbach pour chaque échelle. La fidélité test-retest des scores EMES à 15 jours d'intervalle a également été estimée sur un sous-groupe de 60 participants (M = 17,2 ans SD = 1,1) impliqué dans une étude pilote. Les résultats sont présentés dans le tableau 1. Comme indiqué, les scores de l'EMES ont montré une consistance interne adéquate (limitée pour le Soi social), et une très bonne reproductibilité.

Tableau 1 : Composition et indices de fidélité de l'EMES.

Echelle	Nombre d'items	Consistance interne*	Fidélité test-retest**
Créatif	8	.73	.81
Emotionnel	8	.77	.81
Physique	8	.85	.81
Scolaire	8	.79	.77
Social	8	.62	.88

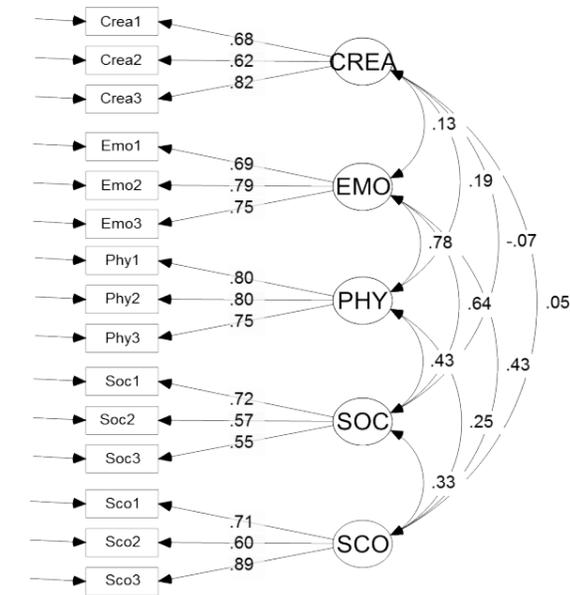
Notes. \* Consistance interne (N = 3029), Alpha de Cronbach ; \*\* Fidélité Test-retest (N = 60, à 15 jours d'intervalle), Coefficients de corrélation Intra-classe (ICC).

### Validité factorielle

Une analyse factorielle confirmatoire conduite avec Mplus 6.11 (Muthén, & Muthén, 2007) a permis de confirmer la structure multidimensionnelle corrélée de l'EMES (voir Figure 1) plutôt qu'une structure hiérarchique avec un facteur général de second ordre saturant les cinq facteurs de premier ordre (un pour chaque dimension de l'EMES). En effet, le modèle de mesure de l'EMES utilisant une parcellisation d'items (Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002)<sup>4</sup>, indique un ajustement acceptable des données au modèle multidimensionnelle corrélée ( $X^2 = 952$ , dl = 80,  $p < .001$ , NFI = .94, CFI = .944, SRMR = .048 RMSEA [90%-CI] = .060 [.057 - .063]), supérieur à celui du modèle hiérarchique ( $X^2 = 1064.1$ , dl = 85,  $p < .001$ , NFI = .93, CFI = .938, SRMR = .057, RMSEA [90%-CI] = .062 [.058 - .065]). Le modèle de mesure et les estimations correspondantes (valeurs de saturation factorielle standardisées et de corrélations latentes) sont présentés dans la figure 1.

<sup>4</sup> La parcellisation d'items consiste à combiner des items de tests afin de les utiliser comme variables observées dans des modèles d'équation structurale, en lieu et place des items eux-mêmes.

Figure 1 : Modèle factoriel de la structure multidimensionnelle corrélée de l'EMES.



Notes. Crea (Soi Créatif), EMO (Soi Emotionnel), PHY (Soi Physique), SCO (Soi Scolaire), SOC (Soi Social). Les valeurs présentées correspondent aux saturations factorielles standardisées et corrélations latentes.

### Validité de critère

L'examen des inter-corrélations (Bravais Pearson) entre les dimensions de l'EMES et les critères externes (RSE, BB5 et DS36) permet d'établir la validité convergente et divergente des échelles incluses dans l'EMES. Le tableau 2 présente les corrélations inter-échelles obtenues.

Tableau 2 : Intercorrélations entre les sous-dimensions de l'EMES et les critères externes de validité

	Critère	EMES				
		Crea	Emo	Phys	Sco	Soc
RSE	Estime globale	.19	.77*	.64*	.34*	.45*
	Agréabilité	.01	.10	.00	.13	.40*
BB5	Conscience	.06	.20	.16	.52*	.23
	Extraversion	.07	.45*	.34*	.07	.44*
	Stabilité émotionnelle	.05	.70*	.43*	.31*	.43*
	Ouverture	.49*	.14	.14	.01	.00
DS36	Hétéro-duperie	.02	.04	-.05	.26	.21

Notes. N = Crea (Soi Créatif), EMO (Soi Emotionnel), PHY (Soi Physique), SCO (Soi Scolaire), SOC (Soi Social). N = \* $p < .001$

Le patron de corrélations observé entre les échelles de l'EMES et les critères est en accord avec les attentes théoriques. Nous constatons en effet, des coefficients modérés à élevés entre les dimensions soi émotionnel, soi physique, soi social de l'EMES et l'estime de soi globale du RSE. Cela conforte l'hypothèse que les domaines du soi physique, du soi émotionnel et du soi social sous-tendent fortement l'estime de soi plus générale (Bouffard, Seidah, Mc Intyre, Boivin, Vezeau & Cantin, 2002). Ces dimensions ont également un patron de corrélations similaire avec les critères de l'extraversion et de la stabilité émotionnelle. Le soi créatif est plus fortement corrélé avec l'ouverture ; le soi scolaire est corrélé surtout avec la conscience et plus modérément avec

les autres dimensions du BB5 et l'estime de soi globale. Enfin, les scores de l'EMES se sont montrés relativement indépendants de la mesure de désirabilité sociale.

## Conclusion

Outre une consistance interne satisfaisante- fidélité test-retest et validité de critère des scores dérivés de l'EMES avec la Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE), et le Brief Big Five (BB5) - une analyse factorielle confirmatoire a confirmé la structure multidimensionnelle corrélée présumée de l'EMES. L'EMES concilie les exigences pratiques d'administration (passation rapide) et psychométriques, en fournissant un profil multidimensionnel d'estime de soi des adolescents sur cinq dimensions complémentaires et pertinentes tant pour la recherche que pour la pratique. Des normes spécifiques à l'âge et au sexe des adolescents examinés ont été développées afin de fournir aux utilisateurs un cadre de référence nécessaire à l'interprétation des scores.

L'EMES ainsi que les normes pour adolescents sont disponibles auprès des auteurs.

## Bibliographie

**Barbot, B.** (2008). *Créativité et formation de l'identité à l'adolescence : Perspective différentielle du développement du soi*. Thèse de doctorat de psychologie. Paris V.

**Barbot, B.** (2011). *Brief big five (BB5) pour adolescents*. Paris : Editions Hogrefe France.

**Crocker, J., Luhtanen, R.K., Cooper, M.L., & Bouvrette, S.** (2003). Contingencies of self-worth in college students: Theory and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 894–908.

**Bouffard, T, Seidah, A., Mc Intyre M., Boivin, M., Vezeau, C., & Cantin, S.** (2002). Mesure de l'estime de soi à l'adolescence : version canadienne-française du *Self Perception Profile for Adolescent* de Harter. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 34(3),158-162.

**Harter, S.** (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York, NY, US: Guilford Press.

**Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F.** (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151-173.

**Muthén, L. K., & Muthén, B. O.** (2007). *Mplus User's Guide (Sixth Edition)*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

**Oubrayrie, N., Safont, C. & Tap, P.** (1991). Identité Personnelle et Intelligence Sociale. A propos de l'estime de soi (sociale). *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, Identité personnelle et sociale II, 9-10*, 63-76.

**Oubrayrie, N., Safont, C. & De Léonardis, M.** (1994). Un outil pour l'évaluation de l'estime de soi chez l'adolescent : L'E.T.E.S. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 44(4), 309-317.

**Oubrayrie, N.** (1997). L'estime de soi de l'enfant et de l'adolescent. L'Echelle Toulousaine d'Estime de soi comme technique d'évaluation. *Pratiques Psychologiques*, 2, 39-53.

**Rosenberg, M.** (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

**Tournois, J., Mesnil, F., & Kop, J-L.** (2000). Autoduperie et hétéroduperie : un instrument de mesure de la désirabilité sociale. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50(1), 219-232.

**Vallièrès, E. F., & Vallerand, R. J.** (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology*, 25(2), 305-316.

## IV

### Education et formation

## Recherche des fluctuations émotionnelles récurrentes lors d'interactions dyadiques dans un contexte d'apprentissage de langue

Eric Thiébaud (1), Emmanuelle Carette (2), Carlos Meléndez Quero (2), & Guillaume Nassau (2)

### Introduction

Le sens commun, tout comme la littérature scientifique, suppose que les aspects relationnels des interactions entre un enseignant et un apprenant affectent l'apprentissage de ce dernier. En référence à Frijda (2003), les affects qui émergent aux cours d'interactions agiraient sur la motivation et ainsi sur l'engagement et la persévérance de la personne dans son action. Cependant, on sait peu de choses de la dynamique des fluctuations émotionnelles. La recherche ne dispose guère d'options méthodologiques stables et efficaces pour représenter toute la complexité supposée des expériences émotionnelles au niveau d'une dyade (Ferrer, Steele & Hsieh, 2012).

Cette étude a pour objectif d'identifier et de décrire des séquences récurrentes de fluctuations émotionnelles intra et interindividuelles lors d'interactions dyadiques. L'étude se distingue par l'adoption d'une démarche de description d'un phénomène à partir de l'agrégation de cas élémentaires en fonction de leur similarité et le rejet d'une description fondée sur une tendance centrale.

Selon les conceptions théoriques proposées dans la littérature, les manifestations émotionnelles d'un enseignant affecteraient l'apprenant par un mécanisme de contagion émotionnelle (Hatfield, Cacioppo, et Rapson, 1994). Les émotions positives et la motivation intrinsèque manifestées par un enseignant corréleraient avec des témoignages d'émotions positives et de motivation à apprendre chez des étudiants (Bieg, Backes & Mittag, 2011). Une étude de Ferrer, Steele & Hsieh (2012) considère que la dynamique des relations émotionnelles serait sous-tendue par l'interdépendance entre les individus dans la dyade et les influences émotionnelles pourraient se manifester par une synchronisation des oscillations. Selon Cosnier (1994), la dynamique des influences émotionnelles résulterait de mécanismes de régulation visant une homéostasie individuelle et sociale. Suivant une autre interprétation, la dynamique peut résulter d'une flexibilité adaptative, en particulier celle d'un tuteur face aux états émotionnels d'un apprenant. Par exemple, selon Graesser (2011), si l'apprenant est frustré, le tuteur réagit par des conseils et des manifestations d'empathie en vue de renforcer la motivation. Par contre, si l'apprenant manifeste des émotions de joie et de surprise qui sont éphémères, alors une réponse particulière à ces états n'est pas estimée nécessaire. On peut supposer de même que si un apprenant est dans un état d'ennui, le tuteur est susceptible d'un ajustement émotionnel pour susciter la motivation.

Pour cette étude, on s'intéresse aux relations au sein d'une dyade dans un contexte particulier, celui d'un apprentissage autodirigé de l'anglais dans un centre de langue privé. Le dispositif comporte, entre autres, des rencontres entre l'apprenant et un conseiller en apprentissage de langues : les entretiens de conseil. Ces derniers sont d'une durée de trente minutes à une heure. Ils sont l'occasion pour le conseiller d'aider l'apprenant à acquérir les capacités métacognitives qui facilitent son apprentissage. La situation d'interaction dyadique laisse transparaître des expériences émotionnelles discrètes à la fois pour l'apprenant et pour le conseiller. Les affects pouvant être inférés à partir d'indices comportementaux expressifs, on considère que cette composante expressive des émotions est un signal qui informe sur la représentation subjective de la situation par la personne et sur ses intentions d'agir. En référence aux théories de l'évaluation (Lazarus, 1991), les émotions sont conçues comme des réponses adaptatives à des états cognitifs d'évaluation où le sens d'une situation est construit. Ce sens détermine, au moins en partie, les dispositions motivationnelles du sujet. Les émotions seraient un système de préparation à l'action. C'est en ce sens que Frijda (2003) les conçoit comme des états motivationnels qui poussent l'individu à modifier sa relation avec un objet, ses croyances, un état de soi, le maintien ou non d'une relation. Les relations émotionnelles contribuent à la construction du sens d'une situation, qui doit être pour partie partagé afin de permettre la réalisation de tâches.

### Méthode

L'étude utilise des entretiens de conseil dont le contenu a été enregistré et transcrit. Il s'agit de deux séries de cinq entretiens entre des conseillers et des apprenants adultes : la première série se compose de trois entretiens entre une conseillère femme (C1, 30-35 ans) et un apprenant adulte (A1, homme, 45-50 ans), et de deux entretiens entre ce même apprenant et une autre conseillère (C2, femme, 30-35 ans) ; la seconde série inclut cinq entretiens entre C2 et un autre apprenant (A2, homme, 35-40 ans). L'ensemble

du corpus étudié représente cinq heures dix minutes et six mille deux cents tours de parole.

L'étude est confrontée à un problème méthodologique d'accès à des processus affectifs qui ne sont que partiellement observables. Toutefois, plusieurs études empiriques montrent que les personnes sont en général capables d'inférer correctement des états affectifs chez autrui à partir d'échantillons vocaux (Scherer, Banse & Wallbott, 2001). Ainsi, pour l'étude, les états émotionnels d'un apprenant et d'un conseiller sont inférés de leurs expressions vocales.

Chaque tour de parole fait l'objet d'une évaluation de son contenu émotionnel suivant deux systèmes. Dans un cas, il s'agit d'un codage catégoriel et dans un autre cas d'une évaluation sur deux dimensions qui résumerait les émotions. Avec le codage catégoriel, un juge indique la présence ou l'absence d'une émotion donnée selon une liste préétablie. Celle-ci est adaptée des travaux de Carney et Colvin (2010). Les émotions « universelles » en référence à Ekman (1992) (la tristesse, le bonheur, colère, peur, dégoût, surprise) sont peu pertinentes pour le contexte considéré.

L'évaluation suivant deux dimensions se fonde sur le modèle de Russel (1980) avec la valence (le caractère plaisant ou au contraire désagréable de l'émotion) et l'activation (intensité). Un juge représente pour chaque tour de parole le degré d'activation et le degré de valence suivant l'orientation positive ou négative de l'émotion à l'aide d'une échelle en 7 degrés. En appariant les évaluations catégorielle et dimensionnelle, il est possible d'estimer la convergence entre les données. Il est aussi possible de représenter les affects selon l'un ou l'autre des systèmes.

La reproductibilité des évaluations a été estimée sous l'angle de la fidélité intra juge (entre les deux systèmes de codage) et inter juges après représentation de l'ensemble des données dans le système dimensionnel. Les résultats des analyses montrent que la fidélité des données est approximativement de même niveau que celle rapportée par d'autres études (Scherer, Banse & Wallbott, 2001). La fidélité des évaluations est représentée par un coefficient de corrélation intra classe (Shrout & Fleiss, 1979), ainsi qu'un coefficient de consistance interne. La corrélation intra classe, qui représente un degré de convergence moyen d'une évaluation individuelle, est de .51 pour la valence et de .36 pour l'activation. Les corrélations intra classe sont très modestes ce qui s'explique en partie par la faible variance des expressions émotionnelles dans la situation sociale que constituent les entretiens de conseil. La consistance interne (alpha de Cronbach) d'un score moyen est de .81 pour la valence et .71 pour l'activation. Dans des situations d'interaction avec des fluctuations contrastées des émotions comme c'est le cas pour l'étude de Carney et Colvin (2010), les auteurs observent une fidélité inter juges représentée par un coefficient moyen de .64 pour la valence et .71 pour l'activation.

Pour l'analyse, on retient les données sous le format catégoriel et un codage lexical des émotions : *déçu, découragé, abattu ; agacé, tendu, agressif ; craintif, inquiet ; ennuyé, gêné ; confus, perplexe ; détaché, réservé, absent ; neutre ; surpris ; empathique ; à l'aise, satisfait ; content de soi ; chaleureux ; motivé, enthousiaste ; s'amuse, rit*. On applique sur la chaîne des états successifs « apprenant - conseiller » un algorithme de recherche de segments répétés (Salem, 1986). L'analyse procède par étapes successives selon une logique ascendante. Les successions récurrentes d'états émotionnels qui sont identifiées à une étape fusionnent en une nouvelle unité (lexicale) et une nouvelle recherche de segments répétés est engagée en vue de repérer des successions plus longues. L'analyse est stoppée lorsque plus aucune série récurrente n'est détectée. On recherche ainsi, au sein des successions d'états émotionnels [apprenant (A), conseiller (C)] des chaînes récurrentes (2 états émotionnels ou + qui se succèdent immédiatement) qui sont pour la suite considérées comme 1 unité d'analyse.

Afin d'identifier une structure des relations entre les unités qui diffèrent par leur contenu et leur longueur, on procède ensuite à une analyse de classification descendante hiérarchique (Reinert, 1987) fondée en arrière-plan sur une analyse factorielle des correspondances multiples.

Une fois les classes d'unités constituées ainsi que leur organisation identifiée, on reconstruit, en s'aidant des données d'origine, les successions qui définissent des scénarios récurrents.

### Résultats

On retient une solution en dix classes pour résumer les régularités qui existent dans les données. Pour chaque unité au sein d'une classe, on précise son nombre d'occurrences dans la classe ainsi qu'un coefficient phi d'association à la classe. La structure des scénarios est représentée par le dendrogramme ci-dessous (Figure 1).

Toutes les catégories ne sont pas représentées (les plus chargées en valence et offrant un faible effectif). La situation la plus régulière lors des interactions se caractérise par une tonalité affective neutre. Au sein des chaînes neutres s'encastrent des épisodes de durée brève marqués par des fluctuations de valence positive ou négative.

Un premier phénomène observé sur des chaînes assez longues consiste en des oscillations conjointes. Enchâssées dans des épisodes de tonalité neutre, des fluctuations en valence positive légère apparaissent chez l'apprenant (expressions empathiques) qui sont suivies de celles de même tonalité chez le conseiller (cas 9 et 10).

1 Université de Lorraine, INTERPSY EA 4432, 23 Bd Albert 1er 54000 Nancy, France. Mel : [eric.thiebaut@univ-lorraine.fr](mailto:eric.thiebaut@univ-lorraine.fr)

2 Université de Lorraine, CNRS, ATILF, UMR 7118, équipe Didactique des Langues et Sociolinguistique (Crapel), France.

D'autres cas suggèrent une dissymétrie entre l'apprenant et le conseiller à propos de règles de variations de l'expression émotionnelle. On observe que les fluctuations des expressions émotionnelles sont le plus souvent à l'initiative de l'apprenant (cas 2, 4, 5, 6, 9 et 10). On suppose que ces variations sont un signal en vue de réorienter l'activité selon qu'une difficulté ou qu'une nouvelle voie à explorer dans l'apprentissage apparaît à l'apprenant. A ces variations, on suppose une réponse adaptative et une régulation par le conseiller qui tendrait vers une homéostasie faite d'échanges à tonalité affective neutre. Lorsque l'expression est particulièrement positive chez l'apprenant, la suivante chez le conseiller est neutre, alors que lorsque l'expression est modérément positive chez l'apprenant, la suivante chez le conseiller tend à l'être également, l'épisode se concluant par un retour à la neutralité (cas 2). En revanche, on observe que lorsqu'une expression de tonalité négative émerge chez l'apprenant, elle est suivie par une expression chez le conseiller dont la durée semble dépendre du niveau en valence positive (cas 6).

Les fluctuations chez l'apprenant semblent refléter une contagion en réponse aux expressions émotionnelles du conseiller en raison de variations intraindividuelles chez l'apprenant (temps 1 – temps 3) de même sens que celles interindividuelles (entre l'apprenant t1 et le conseiller t2 ; cas 1, 2, 3, 5, 6, 8).

La recherche de segments répétés mène alors à plusieurs constats :

1) on observe tout d'abord une absence de contenus émotionnels spécifiques pour approximativement un tiers de la durée des entretiens. Les successions d'états neutres sont les plus fréquentes. On suppose que c'est au cours de ces périodes que les tâches sont effectivement réalisées, l'émergence d'une émotion spécifique intervenant pour signaler une réorientation de l'activité.

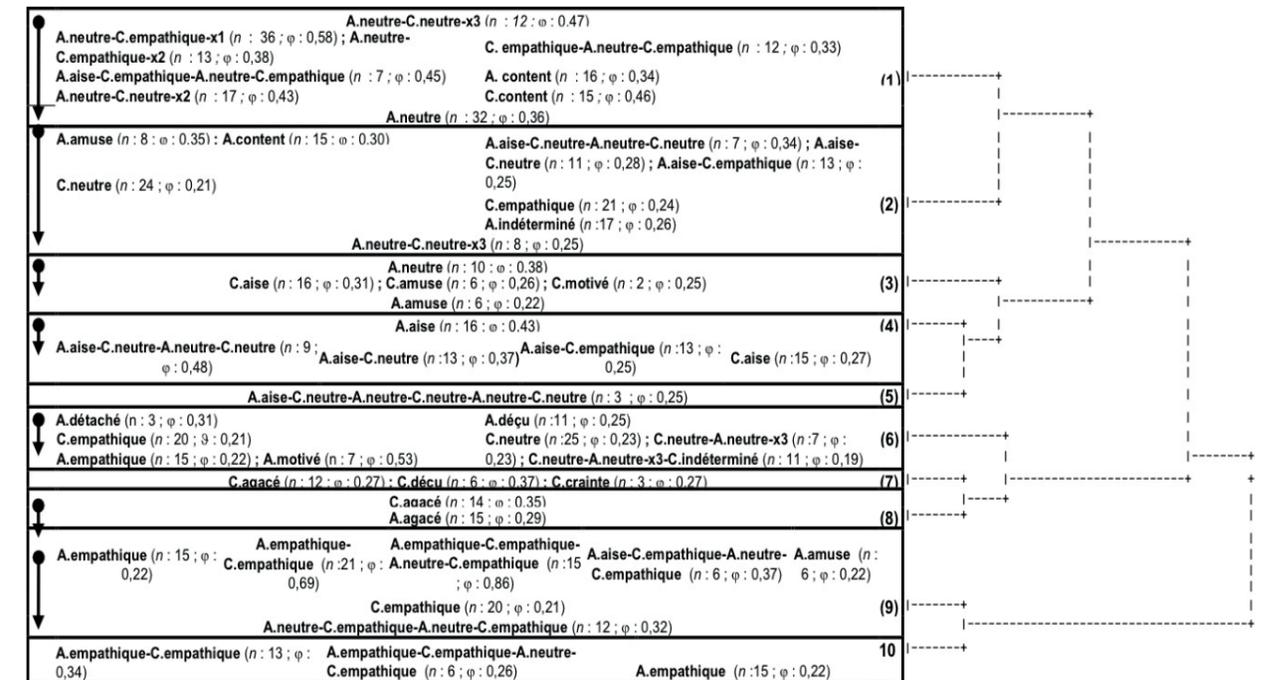
2) Voisine des états neutres, la chaîne la plus régulière consiste ensuite en une succession d'expressions empathiques chez l'apprenant et chez le conseiller. Ces successions apparaissent sur de courtes périodes (quelques secondes) et peuvent être précédées et suivies d'états neutres. Ainsi dans une zone émotionnelle proche de la neutralité, on peut observer des oscillations légères des états émotionnels qui sont conjointes pour l'apprenant et le conseiller.

3) Les régularités qui sont observées ne durent que rarement au-delà d'un échange entre apprenant et conseiller. Un seul cas de persistance (toute relative) est observé avec une expression empathique du conseiller suivi d'une expression neutre de l'apprenant. Ce type de fluctuation peut se maintenir sur plusieurs couples de tours de parole.

4) On observe une dissymétrie des ajustements émotionnels au sein de la dyade. Lorsqu'une variation de l'état émotionnel de l'apprenant apparaît, une variation de l'état émotionnel chez le conseiller s'y trouve connectée. Par contre, une variation de l'état émotionnel chez le conseiller ne s'accompagne pas de changements variables chez l'apprenant qui rejoint dans nombre de cas un état neutre.

5) Les variations émotionnelles chez le conseiller, dont on suppose qu'elles apparaissent en réponse à celles chez l'apprenant, semblent obéir à un mécanisme d'attraction vers la neutralité. Lorsque que l'apprenant donne un signe d'agacement, l'état suivant chez le conseiller se caractérise par l'empathie. Il en est de même pour une manifestation de crainte chez l'apprenant. Par contre, lorsque qu'une manifestation de valence positive apparaît chez l'apprenant, l'état émotionnel chez le conseiller demeure de valence positive mais dans une moindre mesure et l'écart augmente d'autant qu'augmente la valence positive chez l'apprenant. Par exemple, une manifestation d'amusement chez l'apprenant est suivie d'une expression neutre chez le conseiller.

Figure 1 : Contenu et structure des expressions émotionnelles lors d'interactions dyadiques entre un apprenant (A) et un conseiller (C) en apprentissage auto-dirigé de langue



## Conclusion

Les régularités dans les états successifs chez l'apprenant et le conseiller suggèrent différents mécanismes interprétables en termes de régulation, de synchronisation ou de contagion, et de flexibilité. Un point important tient au fait que les différents mécanismes semblent initiés à des niveaux différents de valence et d'activation. Ainsi, une synchronisation des fluctuations émotionnelles ne paraît observable que pour des états voisins d'une zone neutre. Une flexibilité adaptative est suggérée qui semble connectée aux rôles sociaux des individus dans la dyade, le conseiller tenterait de contenir les fluctuations émotionnelles chez l'apprenant par des expressions approximativement symétriques alors que l'apprenant y répondrait par un retour à la neutralité. Une tentative de régulation par le conseiller obéirait à une logique d'attraction vers la neutralité, alors que les variations émotionnelles chez l'apprenant fonctionneraient comme des signaux visant à réorienter l'activité.

## Bibliographie

- Bieg, S., Backes, S. & Mittag, W. (2011). The role of intrinsic motivation for teaching, teachers' care and autonomy support in students' self-determined motivation. *Journal for Educational Research Online*, 3(1), 122-140.
- Carney, D. R. & Colvin, C. R. (2010). The circumplex structure of affective social behaviour. *Social Psychological and Personality Science*, 1, 73-80.
- Cosnier, J. (1994). *Psychologie des émotions et des sentiments*. Paris : Retz
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Ferrer, E., Steele, J. S., & Hsieh, F. (2012). Analysing the dynamics of affective dyadic interactions using patterns of intra and interindividual variability. *Multivariate Behavioral Research*, 47, 136-171.
- Frijda, N. (2003). Passions : l'émotion comme motivation. In J.M. Colletta, & A.Tcherkassof (Eds.). *Les émotions : cognition, langage et développement*. Sprimont: Maradaga.
- Graesser, A. C. (2011). Learning, thinking, and emoting with discourse technologies. *American Psychologist*, 66(8), 746-757. doi: 10.1037/a0024974

Hatfield, E., Cacioppo, J. T. & Rapson, R. L. (1994). *Emotional Contagion*. New York: Cambridge University Press.

Lazarus, R. (1991). *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford University Press.

Reinert, M. (1987). Classification descendante hiérarchique et analyse lexicale par contexte : Application au corpus des poésies d'A. Rimbaud. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 13, 53-90.

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.

Salem, A. (1986). Segments répétés et analyse statistique des données textuelles. *Histoire & Mesure*, 1(2), 5-28.

Scherer, K. R., Banse, R. & Wallbott, H. G. (2001). Emotion inferences from vocal expression correlate across languages and cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(1), 76-92.

Shrout, P. E. & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86(2), 420-428.

## Auto-efficacité académique, motivation scolaire, buts d'accomplissement et performances académiques : une étude intégrative menée auprès d'étudiants de CPGE scientifiques

Isabelle Desit-Ricard ([I](#)), Isabelle Fort (*I*), & Pierre-Yves Gilles (*I*)

### Introduction et contexte théorique

Les recherches menées sur la motivation scolaire et universitaire depuis le début du vingtième siècle s'appuient sur plusieurs cadres théoriques. La théorie socio-cognitive, la théorie des buts d'accomplissement et la théorie de l'intégration organismique ont permis de définir des concepts qui se révèlent déterminants dès lors qu'il s'agit de décrire et d'analyser les dynamiques motivationnelles.

Le concept d'auto-efficacité, défini, à l'origine, dans le cadre de la théorie socio-cognitive reflète « la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire les résultats souhaités » (Bandura, 2003, p.17). L'expérience active de maîtrise en est l'une des quatre principales sources.

Le modèle 2x2, développé dans le cadre de la théorie des buts d'accomplissement (Elliot, 1999) a, quant à lui, permis de conceptualiser quatre types de buts. Les buts de maîtrise et de performance se déclinent en termes d'approche ou d'évitement suivant que le sujet cherche à réussir ou, au contraire, à éviter d'échouer. Concernant l'approche, en contexte scolaire, le but de maîtrise est celui où le sujet cherche à « apprendre, comprendre, acquérir de nouvelles connaissances et maîtriser la tâche » alors que, pour le but de performance, le sujet cherche à « réussir mieux qu'autrui et engendrer une évaluation positive » (Darnon & Butera, 2005). En ce qui concerne l'évitement, le but de performance est à l'œuvre chez un élève qui cherche à cacher son incompetence ou à éviter de moins bien réussir que les autres aux évaluations tandis que le but de la maîtrise concerne celui qui cherche à éviter de mal apprendre ou de mal comprendre.

Enfin, le concept de motivation est étudié ici dans le cadre de la théorie de l'intégration organismique qui fait partie de la théorie de l'autodétermination. Cette théorie étudie tout particulièrement les diverses formes de motivation extrinsèque pour lesquelles l'engagement dans l'activité n'est pas une fin en soi mais un moyen indirect pour obtenir un bénéfice escompté (Deci & Ryan, 2008). Si ce bénéfice correspond à un choix personnel du sujet et s'il est intégré dans son soi alors la motivation extrinsèque est dite à *régulation identifiée (Rid)* et elle est autodéterminée (Vallerand, Blais, Brière, & Pelletier, 1989). Si, par contre, le bénéfice poursuivi répond à des pressions internes ou externes alors il s'agit d'une motivation extrinsèque à *régulation introjectée (Rin)* ou à *régulation externe (RE)* et, dans ce cas, elle n'est quasiment pas (ou n'est pas du tout) autodéterminée.

### Objectifs et hypothèses

L'impact de ces variables motivationnelles sur les performances académiques a été mis en évidence dans plusieurs études faisant état d'une influence de l'auto-efficacité académique sur les performances universitaires (Bandura, 2003; Multon, Brown, & Lent, 1991) ou de l'influence positive des buts d'approche et négative des buts d'évitement sur la performance académique (Linnenbrink-Garcia, 2008).

En contexte scolaire, la théorie de l'intégration organismique a aussi montré que l'influence de la motivation sur la réussite académique dépendait de son caractère plus ou moins autodéterminé (Deci & Ryan, 2008).

Les liens entre ces différents concepts ont, en revanche, fait l'objet de peu d'études. Aussi, cette recherche vise deux objectifs. Le premier est d'étudier l'influence des facteurs motivationnels sur les performances académiques d'étudiants de Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE) scientifiques. Le second est de proposer une perspective plus intégrative de l'influence de ces différentes variables motivationnelles par l'étude des liens qu'elles entretiennent entre elles, représentés dans le modèle M0 (figure 1) avec l'hypothèse de plusieurs médiations totales ou partielles.

Outre les effets directs des variables motivationnelles sur les performances académiques antérieures, ce modèle prévoit aussi l'existence :

- d'un effet des performances académiques sur l'auto-efficacité, dont on rappelle que l'expérience active de maîtrise est une

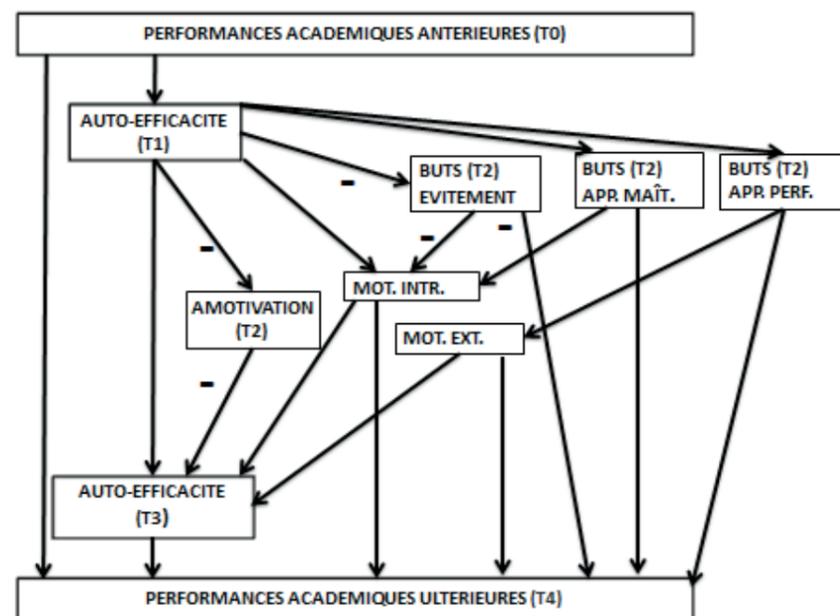
des sources (Bandura, 2003, pp.125-134) ;

- d'un effet de l'auto-efficacité académique sur l'adoption d'un but d'accomplissement (les individus efficaces perçoivent les tâches difficiles comme des défis à relever et non comme des dangers à éviter, et s'orientent vers les buts d'approche) ;
- d'un effet des buts d'accomplissement sur la motivation (Rawsthorne & Elliot, 1999), les buts de maîtrise étant liés aux motivations intrinsèques et les buts de performance étant liés aux formes extrinsèques de motivation (Dweck, 1985);
- d'un effet de l'auto-efficacité académique sur la motivation intrinsèque (Bandura, 2003, p. 332) puis d'un effet de toutes les formes de motivation sur l'auto-efficacité académique (Desit-Ricard, 2015, pp.68-69).

Compte tenu de la relative stabilité du sentiment d'efficacité personnelle (Bandura, 2003) on s'attend à ce que les mesures de ce construit effectuées à T1 et T3 soient liées.

De plus, parce que certaines connaissances évaluées à T0 sont réévaluées à T4, on envisage l'existence d'un lien entre performances scolaires de début et de fin d'année.

Figure 1: **Modèle M0**



MOT.INTR. *Motivation Intrinsèque,*  
 MOT.EXT. *Motivation Extrinsèque, APP. MAÎT. but d'approche de la maîtrise,*  
 APP. PERF. *but d'approche de la performance,*  
 T0 à T4 *temps de recueil des données.*

## Méthode

### Participants

L'échantillon est composé de 166 étudiants (141 hommes, 25 femmes, âge moyen : 19,1 ans, écart-type: 0,8 ans), scolarisés dans six classes préparatoires scientifiques différentes d'un lycée dépendant du ministère de la défense.

### Matériel

L'auto-efficacité a été évaluée à l'aide d'une échelle de onze items ( $\alpha=0.8$ ) spécifiquement conçus pour ce public dans le cadre d'une étude préliminaire (Desit-Ricard, 2015).

Pour évaluer la motivation, nous avons sélectionné et adapté 14 items de l'Échelle de Motivation en Education EME-c28 (Vallerand et al., 1989). La motivation intrinsèque y est mesurée par 6 items ( $\alpha=0.88$ ), l'amotivation par 2 items, et chacun des trois types de motivation extrinsèque par 2 items.

Pour évaluer les buts d'accomplissement, nous avons adapté (Desit-Ricard, 2015) les 12 items de l'AGQ-r - Achievement Goal Questionnaire Revised - (Elliot, Murayama, 2008), composé de 4 sous échelles de 3 items chacune. Ce questionnaire permet d'évaluer l'approche de la maîtrise ( $\alpha=0.88$ ), l'approche de la performance ( $\alpha=0.93$ ), l'évitement de la maîtrise ( $\alpha=0.77$ ) et l'évitement de performance ( $\alpha=0.89$ ).

### Procédure

Les données ont été recueillies lors de cinq sessions.

Les performances académiques ont été relevées en début d'année scolaire (T0, septembre-décembre) puis en fin d'année scolaire (T4, mai-juin). Les questionnaires ont, quant à eux, fait l'objet de passations collectives, en cours d'année. L'auto-efficacité académique a ainsi été évaluée à T1 (décembre) et T3 (avril), la motivation et l'orientation des buts ont été évalués à T2 (février).

## Résultats et discussion

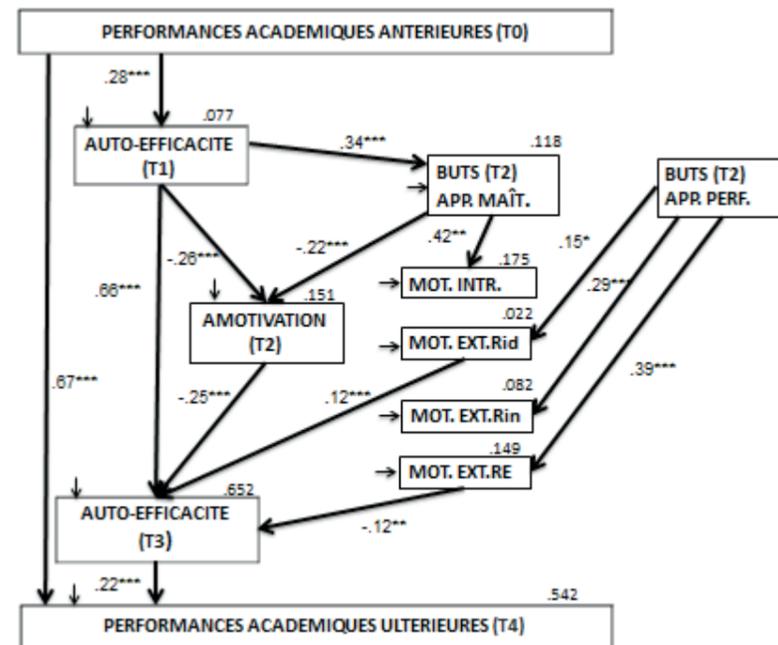
### Mise à l'épreuve du modèle M0

Lors de sa mise à l'épreuve, il apparaît que le modèle M0 doit être rejeté ( $\chi^2=189$ ,  $df=47$ ,  $ECVI=1.835$ ,  $CFI=.742$ ,  $RMSEA=.135$ ,  $SRMR=.15$ ). Différents modèles alternatifs ont été éprouvés (Desit-Ricard, 2015) : on a commencé par supprimer les pistes qui, dans le modèle M0, se sont révélées non significatives. De plus, les buts d'approche de la maîtrise et l'amotivation étant corrélés négativement, on a introduit une nouvelle piste pour tester, dans le modèle, le lien entre ces deux variables.

### Présentation du modèle alternatif M

Le modèle M ( $\chi^2=67.8$ ,  $df=40$ ,  $ECVI=.86$ ,  $CFI=.94$ ,  $RMSEA=.065$ ,  $SRMR=.08$ ,  $p=.004$ ) qui a été ainsi retenu (figure 2) traduit les liens significatifs existant entre onze variables.

Figure 2 : Modèle M



(\* )  $p < .05$ , (\*\* )  $p < .01$ , (\*\*\*)  $p < .001$ , T0 à T4 temps de recueil des données.

MOT. INTR. Motivation Intrinsèque, MOT. EXT. Motivation Extrinsèque,

Rid. Régulation identifiée, Rin. Régulation introjectée, RE. Régulation externe

APP. MAÏT. but d'approche de la maîtrise, APP. PERF. but d'approche de la performance,

## Description et discussion du modèle M

Dans ce modèle M, l'auto-efficacité académique est la seule variable motivationnelle à être en lien direct avec les performances académiques de fin d'année ( $\beta = .22$ ,  $p < .001$ ). Ce point confirme un résultat présenté dans le cadre de la théorie socio-cognitive : si les aptitudes nécessaires à la réalisation de la tâche sont présentes chez le sujet alors l'auto-efficacité stimule la performance (Bandura, 2003). Notons aussi que, comme attendu, l'auto-efficacité mesurée à T1 est en lien avec l'auto-efficacité à T3 ( $\beta = .66$ ,  $p < .001$ ).

Ce modèle permet aussi de vérifier que le but d'approche de la maîtrise - qui est sous influence de l'auto-efficacité ( $\beta = .34$ ,  $p < .001$ ) - est lié à la motivation intrinsèque ( $\beta = .42$ ,  $p < .001$ ) et que le but d'approche de la performance est lié aux diverses formes de motivation extrinsèque ( $\beta = .15$ ,  $p < .05$  ;  $\beta = .29$ ,  $p < .001$  ;  $\beta = .39$ ,  $p < .001$ ). Ceci est à relier au fait que ces deux orientations motivationnelles analysent l'acte d'apprentissage indépendamment de ses conséquences lors des évaluations et des examens. Cet effet méritait d'autant plus d'être testé que tous les auteurs ne s'accordent pas à son sujet. En effet, comme le font remarquer Harackiewicz et al. (1998), si l'on postule que la compétence perçue a un rôle central dans la construction de la motivation intrinsèque, et si l'on suppose que tous les buts d'approche (de maîtrise ou de performance) guident l'individu vers une plus grande compétence perçue, alors, dans cette perspective, l'approche de la maîtrise et l'approche de la performance pourraient toutes deux stimuler la motivation intrinsèque. Notre étude ne va pas dans ce sens et corrobore l'existence du lien entre motivation intrinsèque et but de maîtrise et entre motivation extrinsèque et but de performance que nous avons conjecturé en formulant nos hypothèses.

De plus, le but d'approche de la maîtrise est lié négativement à l'amotivation ( $\beta = -.22$ ,  $p < .001$ ) qui, elle-même, est liée négativement à l'auto-efficacité académique ( $\beta = -.25$ ,  $p < .001$ ), auto-efficacité elle-même liée positivement aux résultats académiques ( $\beta = .22$ ,  $p < .001$ ). Un effet indirect de l'approche de la maîtrise sur la réussite académique apparaît ici. Un calcul annexe a montré que cet effet est faible mais significatif ( $\beta = .011$ ,  $p = .01$ ).

Le modèle M permet aussi de confirmer partiellement l'existence d'un lien diachronique entre auto-efficacité académique et motivation mais ce lien n'est observé que pour l'amotivation. L'influence de l'auto-efficacité académique sur la motivation intrinsèque, quant à elle, n'est pas directe mais est médiatisée par l'approche de la maîtrise. On rappellera ici que Bandura (2003)

a montré que le fait de s'attendre à réussir une tâche et d'accorder de l'importance au résultat attendu contribue à développer chez le sujet l'intérêt porté à cette tâche. Le modèle M permet de vérifier ce point mais il montre aussi que, en présence de l'approche de la maîtrise, cette variable médiatise totalement l'effet décrit. Par ailleurs, alors que nous avons supposé que toutes les formes de motivation influençaient positivement l'auto-efficacité, on remarque que seule la motivation extrinsèque à régulation identifiée (Rid) exerce ce type d'influence. On notera ici que cette motivation extrinsèque est autodéterminée et se démarque des autres formes de motivation extrinsèque par le fait que le comportement n'y est pas guidé ou déclenché par une pression extérieure au soi mais relève bien du soi lui-même. Simultanément, et contrairement à ce qui était prévu, on n'observe aucune influence de la motivation intrinsèque sur l'auto-efficacité académique. Notons ici que les divers scores motivationnels ont été calculés à partir de réponses à des questionnaires auto-déclarés. Ainsi, il n'est pas à exclure que certains biais aient pu affecter les liens mesurés. Or, du point de vue de la théorie de l'autodétermination, la supériorité qualitative des formes de motivation autodéterminée tient essentiellement à des processus basés sur les besoins individuels et non à la vertu de déclarations appropriées à un contexte social. Ainsi, une motivation intrinsèque qui aurait été surévaluée suite à une quête d'approbation sociale du sujet perdrait une grande part de sa capacité d'opérationnalisation. Nous n'excluons pas qu'un tel biais ait pu opérer dans le cadre de cette étude. Pour le vérifier, il serait intéressant de pouvoir la prolonger en testant ce modèle auprès d'un public différent.

Enfin, on insistera sur le fait que ce modèle traduit l'importance du lien entre les performances académiques antérieures obtenues pendant le premier semestre et les performances académiques ultérieures en fin de second semestre ( $\beta = .67$ ,  $p < .001$ ). Ce résultat est à mettre en lien avec la durée de l'étude qui se limite à un semestre universitaire. Il n'est pas à exclure que le temps psychologique nécessaire pour qu'opèrent pleinement les effets motivationnels soit supérieur au temps expérimental. Si tel est le cas, ces effets seraient davantage perceptibles si l'on testait ce modèle dans le cadre d'une étude de durée plus importante.

## Conclusion

Le modèle intégré proposé dans le cadre de cette étude illustre l'influence déterminante du sentiment d'efficacité personnelle académique et le rôle du but d'approche de la maîtrise dans la réussite académique des étudiants de CPGE scientifique. Analyser comment tenir compte de ces résultats pour faire évoluer la pédagogie dans ce type de formation constituerait un prolongement appliqué direct de cette étude.

## Bibliographie

- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Darnon, C., & Butera, F. (2005). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude et motivation intrinsèque : Présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle D'Elliot et McGregor (2001). *L'année Psychologique*, 105(1), 105-131. doi: 10.3406/psy.2005.3821
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY, US: University of Rochester Press.
- Desit-Ricard, I. (2015). *Relations entre performances académiques, motivation, sentiment d'efficacité personnelle et buts d'accomplissement: une étude menée auprès d'étudiants de CPGE scientifiques*, Thèse de doctorat, Aix-Marseille Université.
- Dweck, C. S. (1985). Intrinsic motivation, perceived control, and self-evaluation maintenance: An achievement goal analysis. Dans R. Ames et C. Ames (dir.), *Research on motivation in education: The classroom milieu* (Vol 2, pp. 289-305). New York: Academic Press.
- Elliot, A.J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169-189.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 613-628. doi: 10.1037/0022-0663.100.3.613
- Harackiewicz, J.M., Barron, K. E., & Elliot, A.J. (1998). Rethinking achievement goals: when are they adaptive for college students and why? *Educational Psychologist*, 33(1), 1-21. doi: 10.1207/s15326985ep3301\_1
- Linnenbrink-Garcia, L., Tyson, D. F., & Patall, E. A. (2008). When are achievement goal orientations beneficial for academic achievement? A closer look at main effects and moderating factors. *International Review of Social Psychology*, 21(1-2), 19-70.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38. doi: 10.1037/0022-0167.38.1.30
- Rawsthorne, L. J., & Elliot, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: A meta-analytic review. *Personality and*

*Social Psychology Review*, 3(4), 326-344.

Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 21(3), 323-349. doi: 10.1037/h0079855

## Différences individuelles et Estime de Soi chez les jeunes ivoiriens : Etude exploratoire

Marguerite Akossi-Mvongo ([1](#)) & Hassan Guy Roger Tieffi (*J*)

### Problématique

L'estime de soi est évoquée comme un élément important dans les prises de décisions individuelles et dans la vie quotidienne (André, 2006). Elle peut être définie comme « un indicateur d'acceptation de tolérance et de satisfaction personnelle à l'égard de soi tout en excluant les sentiments de supériorité et de perfection » (Rosenberg, 1985) ou encore selon Harter (1990) l'estime de soi indique à quel point un individu, s'aime, s'accepte et se respecte en tant que personne. Ce qui en fait un aspect important des processus adaptatifs de l'individu. Dans la littérature, l'estime de soi est associée notamment à la dépression, aux addictions, à la prise de risques, aux difficultés relationnelles (Alaphilippe, 2008), à une meilleure santé à la résilience au processus de reconstruction après un traumatisme, à la réussite sous toutes ses formes. C'est un concept relativement ancien, puisqu'Adler en faisait déjà le moteur de la vie psychique et de l'adaptation de l'individu. Cependant les résultats des études sur les relations entre l'estime de soi et le genre semblent contradictoires : Certaines études observent un effet très significatif du genre, avec des scores plus faibles chez les adolescentes (Chubb, Fertman, Ross, 1997), et un effet moins marqué mais notable avec des scores plus élevés chez les hommes dans une méta-analyse des études menées de 1940 à 1992 sur genre et personnalité sur la base des inventaires de personnalité (Feingold, 1994) au contraire d'autres ne semblent pas constater de différences significatives entre garçons et filles en terme d'évaluation de l'estime de soi (Rosenberg, 1985 ; Vallières et Vallerand, 1990).

Ceci peut paraître surprenant à bien des égards, car dans d'autres domaines, on rapporte régulièrement que les filles semblent avoir moins confiance en elles que les garçons et osent moins. Notamment, en matière d'orientation scolaire et de choix de carrière professionnelle, on observe que les filles obtiennent en général de meilleurs résultats scolaires que les garçons, mais semblent faire des choix de carrière moins porteurs. Il nous paraît alors important de nous interroger sur deux points au moins, l'absence de différence entre garçons et filles peut-elle être mise en relation avec le contexte culturel au sens large et les valeurs qu'il véhicule ou la nature de l'instrument utilisé ? L'estime de soi, la valeur que l'on s'attribue semble se construire assez tôt au cours de l'enfance, et résulte au moins en partie des interactions que l'enfant entretient avec son entourage immédiat et des expériences sociales (Coopersmith, 1967 ; L'Ecuyer, 1978,). Nous nous attendons donc à ce que dans un environnement où la société ne semble pas accorder la même valeur aux petits garçons et aux petites filles, où les opportunités offertes aux filles sont moins nombreuses et moins variées, et les modèles de réussite également moins nombreux, l'estime de soi chez les filles ait tendance à être plus basse que chez les garçons. Cependant ces propos devraient être nuancés, car des études sur l'estime de soi de population stigmatisée, semblent indiquer que la stigmatisation par les autres groupes ou encore le fait de ne pas bénéficier des mêmes opportunités n'aboutit pas nécessairement à une estime de soi plus basse (Croker et Major, 1989).

D'autre part, l'EES (échelle d'estime de soi) de Rosenberg est une échelle de type Guttman qui mesure une dimension globale de l'estime de soi, et finalement ne nous renseigne guère sur les éléments sur lesquels chaque individu se base pour parvenir à cette évaluation globale. Il nous a donc paru important de nous intéresser à cet aspect de la question. Quels sont les éléments que l'individu prend en compte pour construire son estime de soi ? Ceci ne préjuge pas du niveau de cette estime, mais permet d'essayer de comprendre finalement pour chaque individu quels sont les déterminants de son estime de Soi. Notre problème revient à examiner si garçons et filles utilisent les mêmes critères.

Les concepts d'estime inconditionnelle et estime conditionnelle (Deci et Ryan, 1985) peuvent rendre compte de différences. Dans le cadre de l'estime inconditionnelle l'individu fait dépendre l'opinion qu'il a de lui-même de son statut de créature humaine plutôt que de ses performances personnelles. On peut parler également d'estime « authentique » plus permanente. En revanche, l'estime « contingente » est celle qui est en relation avec les événements situationnels, échecs ou réussites. Peut-on s'attendre à observer des différences entre filles et garçons de ce point de vue ?

Nous faisons l'hypothèse que dans notre contexte culturel l'estime de soi sera plus faible chez les filles que chez les garçons ; nous nous attendons également à des déterminants différents de l'estime de soi chez les filles et les garçons ; les filles auraient une estime de soi plus « authentique », c'est-à-dire moins en relation avec les aspects situationnels tandis que les garçons auraient davantage une estime de soi contingente c'est-à-dire liée au succès et aux échecs relatifs. C'est du moins ce que nous nous proposons de mettre à l'épreuve au cours de cette étude.

[1](#) Université Félix Houphouët-Boigny. Centre Ivoirien d'Etude et de Recherche en Psychologie Appliquée (CIERPA) 17 BP 424 Abidjan 17, Côte d'Ivoire. Mail : [akossimarg@yahoo.fr](mailto:akossimarg@yahoo.fr)

## Méthode

### Participants

L'étude porte sur 38 étudiants, 26 garçons et 12 filles, inscrits en master de Conseiller-psychologue au Centre Ivoirien d'Etude et de Recherche en Psychologie Appliquée, au cours de l'année universitaire 2012-2013. Ils ont un âge qui varie entre 25 et 35 ans. Il s'agit d'une population qui a fait le même choix d'étude, et qui est en train de s'engager dans la vie active. La formation est de niveau BAC+5. Ce type de formation professionnalisée est relativement désirable du point de vue social et la sélectivité à l'entrée (concours, formation payante) limite le nombre de personnes qui y sont par hasard. A ce niveau, on peut penser que les différences éventuellement observées tiennent aux caractéristiques des personnes et moins aux circonstances.

### Instruments de collecte de données

Chaque participant a passé l'épreuve de Rosenberg dans sa version en Français (Vallières et Vallerand, 1990), ainsi qu'un questionnaire à questions ouvertes portant sur l'opinion qu'ils avaient d'eux-mêmes. « Quels sont les aspects qui déterminent l'opinion que vous avez de vous-même ? »

Nous avons ensuite procédé à une analyse de contenu papier crayon des réponses données pour les regrouper en dimensions par deux codeurs travaillant indépendamment et les soumettre à un test de significativité statistique.

## Résultats

Les résultats obtenus ne vont pas dans le sens de nos attentes. Le niveau global d'estime de soi obtenu par évaluation chiffrée est comparable à celui de l'EES de Rosenberg et ne montre pas de différences significatives entre garçon et filles. En somme l'opinion globale, l'indice de satisfaction que l'on exprime par rapport à son existence n'est pas lié au genre, pour les personnes de notre échantillon. Ce résultat ne semble donc pas être influencé par le contexte culturel.

Par contre filles et garçons semblent différer dans ce qui constitue les éléments sur lesquels ils se basent pour construire cette opinion d'eux-mêmes inclure un tableau de résultats

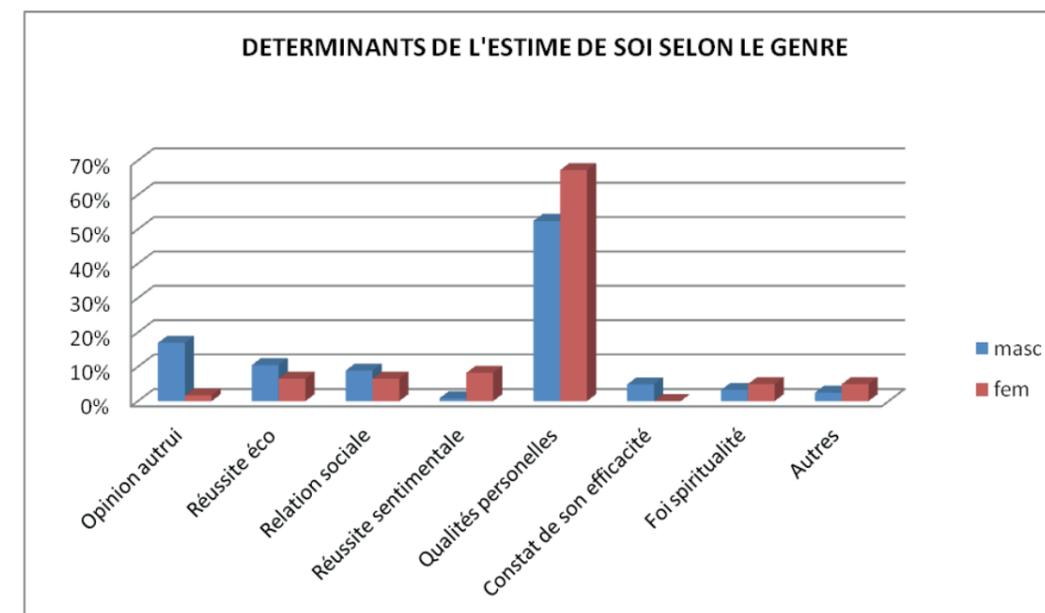
Tableau 1 : déterminants de l'estime de soi par genre (en fréquence)

Déterminants de l'estime de soi	homme	femme
Opinion d'autrui	16	1
Réussite économique	11	3
Relations sociales	12	4
Réussite sentimentale	6	4
Qualités personnelles	98	41
Constat de son efficacité	14	1
Foi, spiritualité,	6	3
Autres	4	3
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>60</b>

( $\chi^2$  significatif au seuil .01, à 7 degrés de liberté  $\chi^2$  calculé= 0,160). Si pour les garçons et les filles, les qualités qu'ils pensent posséder sont essentielles dans l'opinion qu'ils ont d'eux-mêmes, ils ne font pas références aux mêmes aspects de leur personnalité.

Ces différences apparaissent plus nettement dans le graphique 1, qui compare la proportion de chaque catégorie de déterminants en pourcentage des réponses données.

Figure 1 :



En outre, les garçons sont significativement plus influencés par le regard des autres et la comparaison à autrui, tandis que les filles semblent davantage avoir intériorisé des normes et des valeurs auxquelles elles essaient de se conformer. De ce fait, l'estime de soi des filles semble moins dépendre des événements immédiats. Le jugement des autres, le regard d'autrui paraît moins affecter l'opinion qu'elles ont d'elles-mêmes. Elles s'orientent davantage vers une évaluation normative de sorte que leur opinion est guidée par les valeurs et les normes de la société qu'elles ont intégrées et qu'elles s'efforcent de respecter. Les garçons accordent plus d'importance au jugement présent et la comparaison permanente aux autres.

Les domaines d'investissement sont également différents, la réussite professionnelle et matérielle semble au premier plan pour les garçons, alors que les filles considèrent la réussite de leur vie sentimentale et familiale comme un élément important de l'estime de soi.

## Discussion

Les résultats ne mettent pas en évidence de différences entre garçons et filles du point de vue du niveau global d'estime de soi. Ceci contrairement à nos attentes est en conformité avec les recherches antérieures dans d'autres contextes culturels (Vallières et Vallerand, 1990). Le fait qu'il s'agit d'une population relativement privilégiée au plan académique, n'est peut-être pas représentatif de l'ensemble des femmes. Le niveau global d'estime de soi ne peut donc être évoqué pour comprendre les différences. Par contre, les différences dans les déterminants de l'estime de soi peuvent permettre de comprendre la situation paradoxale dans les choix d'orientation et de carrières. Une estime de soi plus authentique limite l'impact des performances sur les choix de vie.

De quelle manière l'estime de soi pourrait influencer les choix d'orientation professionnelle et les perspectives de carrière ? En se référant à Adler (1933), on peut considérer l'estime de soi non seulement comme une dimension, un trait de la personnalité de base, et un facteur de médiation de nos comportements mais également comme le but ultime de notre vie psychique. Les conduites humaines sont déterminées avant tout par la vision du but que l'on cherche à atteindre., si la réussite professionnelle n'est pas investie comme élément fondamental de construction de l'estime de soi, l'individu n'y consacrerait pas en priorité son énergie et en outre la combativité de l'individu ne sera pas tournée vers cet aspect de la vie. D'autre part, si les femmes priorisent d'autres aspects comme la vie matrimoniale, les choix de carrière y étant subordonnés, elles ne profiteront pas des meilleures opportunités.

L'estime de soi semble basée sur les valeurs sociales, c'est-à-dire que les filles ont de la valeur à leurs propres yeux si elles sont en conformité avec les attentes de la société, et qu'elles possèdent ou croient posséder les qualités féminines valorisées par la société. On comprend dès lors pourquoi elles réussissent plutôt bien à l'école, mais rechignent à prendre des risques, ou semblent manquer d'ambitions professionnelles. De sorte que pour agir sur l'estime de soi des filles, il faut plutôt modifier les images et les valeurs de la société, alors que l'estime de soi des garçons sera davantage influencée par une reconnaissance de leurs mérites.

## Conclusion

Si le niveau global d'estime de soi ne diffère pas significativement entre garçons et filles, les indices subjectifs que chacun utilise dans la construction de cette estime de soi varient et sont mêmes susceptibles de permettre de comprendre nos comportements. Au terme de cette première étude, il conviendrait d'analyser le phénomène en élargissant l'enquête aux attributions causales naïves que les uns et les autres font des échecs et des réussites et des priorités.

## Bibliographie

**Adler, A.** (1933,) *Le sens de la vie, étude de psychologie individuelle*, traduction de l'allemand par le Dr Schaffer en 1950. Paris : Editions Payot, 1968

**Alaphilippe, D.** (2008). Evolution de l'estime de soi chez l'adulte âgé. *Psychologie & Neuropsychiatrie du vieillissement*, 6(8) 167-176.

**André, C.** (2006). *Imparfais, libres et heureux. Pratique de l'estime de soi*. Paris : Editions de Noyelles.

**Bandura, A.** (2006). *Auto-efficacité-Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles: De Boeck Université.

**Chubb, N.H., Fertman, C.I., Ross, J.L.** (1997). Adolescent self-esteem and locus of control: A longitudinal study of gender and age differences. *Adolescence*, 32(125), 113-129.

**Coopersmith, S.** (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco: Freeman

**Crocker, J. and Major, B.** (1989). Social stigma and self-esteem: the Self-Protective Properties of stigma. *Psychological Review*, 1989, Vol96, N°4,608-630

**Deci, E., & Ryan, R.M.** (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

**Feingold, A.** (1994). Gender differences in personality: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 1994, Vol 116, N°3,429-456

**Harter, S.**(1990). Processes underlying adolescent self-concept formation. In R.Montemayor, G.R.Adams, & T.P. Gullota (Eds) *From childhood to Adolescence: a transitional period?* (pp205-239).Newburg Park, CA: Sage

**L'Ecuyer, R.** (1978). *Le concept de Soi*. Paris: PUF.

**Rosenberg, M.** (1985). Self-concept and psychological Well-being in adolescence. In R. Leahy (Ed) *The development of the Self* (pp. 205-246). New York: Academic Press.

**Vallièrés, E. F. & Vallerand, R. J.** (1990). Traduction et validation Canadienne-Française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology*, 25, 305-316.

## V

## L'Homme et le travail : Evaluation, conseil et santé

## Différences individuelles et falsification des tests de personnalité en situation de recrutement : impact de la nature de l'offre

Ludovic Rémy [\(I\)](#), Elise Morisseau & Camille Deruet

### Contexte théorique

Les évaluations psychologiques sont de plus en plus fréquentes dans plusieurs domaines de la psychologie du travail, tels que l'orientation professionnelle, la mobilité professionnelle ou encore le recrutement de personnel. Un regain d'intérêt pour les tests de personnalité est d'ailleurs constaté depuis le début des années 90, notamment dans le domaine du recrutement (Barrick et Mount, 1991 ; Bruchon-Schweitzer et Ferrieux, 1991 ; Laberon et Bruchon-Schweitzer, 2009). Une enquête réalisée par le ministère de l'emploi indique que les employeurs tiennent compte de la personnalité dans 72% des recrutements en CDI et 62% des recrutements en CDD (Dares, enquête « Offre d'emploi et recrutement », 2005).

Cependant, quelques critiques ont émergé face à l'utilisation de ces tests dans des situations de sélection professionnelle, la principale étant la possibilité de falsifier les résultats (O'Connor, 2006). La falsification (faking) peut être définie comme la tendance des individus à fournir délibérément des réponses inexactes aux tests de personnalité, de manière à augmenter leurs chances d'obtenir des résultats valorisants, telle qu'une décision d'embauche favorable (Goffin et Boyd, 2009). Il est alors possible de rapprocher la falsification du concept de désirabilité sociale compte-tenu qu'il s'agit ici de se présenter sous la forme la plus favorable socialement (Dilchert, Ones et Viswesvaran, 2006). La désirabilité sociale, associée de longue date à l'évaluation de la personnalité (Tournois et al., 2000), peut être définie comme la tendance des participants à répondre en suggérant une caractéristique de la personnalité jugée socialement acceptable ou désirable (Pervin et John, 2004).

Plusieurs méthodes ont été utilisées afin d'étudier l'importance avec laquelle les candidats falsifient leurs réponses. Les échelles de désirabilité sociale ont permis une première approche du problème (Griffith, Chmielowski et Yoshita, 2005). Dans ce cas, les corrélations entre les différentes dimensions de personnalité et la désirabilité sociale sont évaluées (Ferrando, 2008 ; Ones, Viswesvaran et Reiss, 1996 ; Rolland, 2004). Il est également possible de jouer sur le contexte en réalisant les passations dans des conditions différentes : standard (il est demandé de répondre sincèrement) ou normative (il est demandé aux sujets de montrer une image positive de soi-même). Les résultats observés indiquent généralement que les dimensions Névrosisme, Caractère Conscientieux et Extraversion sont les plus affectées par la falsification (Congard, Antoine, Ivanchak et Gilles, 2012 ; Viswesvaran et Ones, 1999 ; Viswesvaran, Ones et Hough, 2001). Enfin, certaines recherches tentent de démontrer que la falsification peut être en lien direct avec les caractéristiques du poste convoité (Furnham, 1990 ; Raymark et Taforo, 2009). Les dimensions affectées sont alors liées aux stéréotypes que les participants ont des postes proposés.

Notre questionnement se pose en complémentarité des études présentées. Le but de cette recherche est de démontrer que le contexte dans lequel les personnes se trouvent peut influencer les résultats à des tests de personnalité. Nous nous demandons donc si les scores observés aux tests de personnalité dans le cadre d'un recrutement sont différents de ceux constatés dans une situation sans enjeu. De plus, nous nous demandons si les informations contenues dans une offre d'emploi fournissent des indices pour une éventuelle falsification et dans quelle proportion. Compte-tenu de la nature du poste proposé dans cette recherche, les dimensions Névrosisme, Agréabilité et Extraversion devraient être affectées.

### Méthode

#### Participants

143 étudiants en psychologie (120 femmes et 23 hommes) ont participé à la première phase de cette étude. Ils sont âgés de 19 à 52 ans (M=22,69 ; ET=5,05). Seuls 73 d'entre eux ont participé à la deuxième phase de l'étude (63 femmes et 10 hommes). Ils sont âgés de 19 ans à 52 ans (M=22,93 ; ET=5,51).

#### Outils

La personnalité a été évaluée par l'intermédiaire de l'Alter Ego (Caprara, Barbaranelli et Borgogni, 1997). Cette épreuve est composée de 132 affirmations pour lesquelles les sujets donnent leur degré d'accord par l'intermédiaire d'une échelle en 5 points (de tout à fait vrai à tout à fait faux). Cette épreuve permet d'évaluer les cinq dimensions de la personnalité (McCrae et Costa, 1990) ainsi que la désirabilité sociale. Chaque participant a également répondu à un pré-test afin d'identifier les dimensions de personnalité stéréotypiques du poste proposé.

#### Protocole

La première phase de cette recherche consistait à évaluer les participants par l'intermédiaire de l'Alter Ego en utilisant un protocole standard. La situation était précisée comme sans enjeu. Il s'agissait d'apporter de l'information sur le profil de personnalité. Nous considérons les réponses obtenues par les 73 participants comme « honnêtes ».

La deuxième phase de cette recherche consistait à réaliser une nouvelle évaluation par l'intermédiaire de cet outil, intégrée dans un processus de recrutement fictif. Une offre d'emploi (équipier de restauration), précisant les qualités personnelles ainsi que les compétences spécifiques à posséder, était fournie. La première condition expérimentale consistait à demander aux participants de répondre au questionnaire comme s'ils étaient dans un processus sélectif de recrutement. Nous considérons que les réponses obtenues par les 49 participants de cette condition permettent une éventuelle falsification libre. La seconde condition expérimentale consistait à demander explicitement aux participants de répondre au questionnaire afin de rendre leur profil de personnalité en adéquation avec le poste et ainsi d'augmenter leur chance de recrutement. Nous considérons que les réponses obtenues par les 24 participants de cette condition proviennent d'une falsification imposée.

### Résultats

Les résultats ainsi que les comparaisons entre condition honnête et condition de falsification libre sont présentés dans le tableau n°1. Les résultats ainsi que les comparaisons entre conditions honnête et falsification imposée sont présentés dans le tableau n°2.

Tableau 1 : Analyses descriptives des scores et comparaison des conditions «honnête» et «falsification libre».

	Honnête		Falsification libre			
	M	ET	M	ET	p	D
<b>DS</b>	27.63	4.47	32.14	7.24	<.01	-0,75
<b>O</b>	89.41	9.18	92.24	11.58	<.05	-0,27
<b>C</b>	83.55	10.98	87.45	11.76	<.01	-0,34
<b>E</b>	76.27	10.39	82.20	10.51	<.01	-0,57
<b>A</b>	83.92	9.75	88.45	10.62	<.01	-0,44
<b>N</b>	64.08	14.36	75.37	15.98	<.01	-0,74

DS = Désirabilité sociale ; O = Ouverture ; C = Caractère conscientieux ; E = Extraversion ; A = Agréabilité ; N = Névrosisme

Dans le cadre d'un recrutement fictif où la falsification est libre, les résultats indiquent que les participants modifient leur protocole. L'importance de cette falsification peut être considérée comme moyenne pour la désirabilité sociale ainsi que pour les traits Névrosisme et Extraversion. Elle est à considérer comme faible pour les traits Agréabilité, Caractère Consciencieux et Ouverture. Une étude individuelle permet d'indiquer que 14 participants (soit 29% des participants) n'ont pas obtenu une désirabilité sociale plus importante qu'en condition honnête. Ce pourcentage est respectivement de 20%, 31%, 35%, 41% et 33% pour les traits Névrosisme, Extraversion, Agréabilité, Caractère Consciencieux et Ouverture.

Tableau 2 : Analyses descriptives des scores et comparaison des conditions «honnête» et «falsification imposée».

	Honnête		Falsification imposée			
	M	ET	M	ET	p	D
<b>DS</b>	26.83	5.65	36.42	10.52	<.01	-1.14
<b>O</b>	85.04	8.69	92.67	10.45	<.01	-0.79
<b>C</b>	83.54	9.61	92.75	10.67	<.01	-0.91
<b>E</b>	73.17	10.61	84.17	10.78	<.01	-1.03
<b>A</b>	79.00	8.15	90.63	12.36	<.01	-1.11
<b>N</b>	62.79	16.81	84.46	18.83	<.01	-1.21

Dans le cadre d'un recrutement fictif où la falsification est imposée, les résultats indiquent que les participants modifient de manière plus importante leur protocole. Cette falsification peut être considérée comme forte pour le Névrosisme et la désirabilité sociale, mais aussi pour les traits Agréabilité, Extraversion et Caractère Consciencieux. Elle est à considérer comme moyenne pour le trait Ouverture. Une étude individuelle permet d'indiquer que 6 participants (soit 25% des participants) n'ont pas obtenu une désirabilité sociale plus importante qu'en condition honnête. Ce pourcentage est de 12% pour les traits Névrosisme et Extraversion, de 17% pour l'Agréabilité et de 21% pour les traits Caractère Consciencieux et Ouverture.

## Discussion et Conclusion

Les résultats présentés indiquent que, globalement, les participants falsifient leur protocole lors d'une condition de passation normative. Ces résultats confirment donc les résultats habituels en la matière (Birkeland et al., 2006 ; Goffin et Boyd, 2009; Viswesvaran et Ones, 1999 ; Rosse, Stecher, Miller et Levin, 1998).

L'importance de la falsification dépend de la consigne donnée aux participants. Lorsqu'aucune consigne particulière n'est donnée, seules les dimensions Névrosisme, Extraversion et la Désirabilité Sociale sont moyennement affectées. Par contre, lorsque la demande est explicite, l'ampleur de cette falsification devient importante pour la majorité des dimensions évaluées. Ces résultats confirment partiellement les résultats observés dans la littérature (Viswesvaran et al., 2001).

Les résultats indiquent également que la falsification est réalisée en lien avec les indices présentés dans l'offre d'emploi et les stéréotypes qui y sont liés. En effet, un pré-test a permis de montrer que les dimensions Névrosisme, Agréabilité et Extraversion figuraient comme les trois dimensions «stéréotypes» du poste d'équipier en restauration. Nous observons systématiquement la falsification la plus importante sur ces trois dimensions. Ces résultats confirment que la falsification est fonction de la perception des dimensions estimées comme pertinentes et nécessaires pour leur futur emploi (Furnham, 1990 ; Raymark et Taforo, 2009). Ce type de résultat mériterait d'être répliqué avec un échantillon plus large et des offres d'emploi différentes.

Enfin, les résultats indiquent qu'environ un tiers des participants n'obtient pas d'évolution des dimensions évaluées lors d'un recrutement fictif. Cette analyse différentielle indique alors que l'utilisation d'étalonnages spécifiques pour les situations de recrutement ne permet pas de corriger l'ensemble des problèmes liés à la falsification.

## Références

- Barrick, M.R. et 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. et 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.
- Bruchon-Schweitzer et M., Ferrieux, D.** (1991). Une enquête sur le recrutement en France. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 41 (1), 9–17.
- Caprara G.V., Barbaranelli C. et Borgogni L.** (1997). *Alter ego : les 5 facteurs fondamentaux de la personnalité*, manuel d'utilisation. Paris : E.A.P.
- Congard, A., Antoine, P., Ivanchak, S. et Gilles, P.-Y.** (2012). Désirabilité sociale et mesure de la personnalité : les dimensions les plus affectées par ce phénomène. *Psychologie Française*, 57, 193-204.
- Dilchert, S., Ones, D.S. et Viswesvaran, C.** (2006). Response distortion in personality measurement: Born to deceive, yet capable of providing valid self-assessments. *Psychology Science* 48 (3), 209-225
- Ferrando, P.J.** (2008). The impact of social desirability bias on the EPQ-R item scores : an item response theory analysis. *Personality and Individual Differences*, 44 (8), 1784–1794.
- Furnham, A.** (1990). Faking personality questionnaires: Fabricating different profiles for different purposes. *Current Psychology: Research and Reviews*, 9, 46–55.
- Goffin, R. D., et Boyd, A. C.** (2009). Faking and personality assessment in personnel selection: Advancing models of faking. *Canadian Psychology*, 50(3), 151–160.
- Griffith, R.L., Chmielowski, T. et Yoshita, Y.** (2005). Do applicants fake ? An examination of the frequency of applicant faking behavior. *Personal Review*, 36 (3), 341-355.
- Laberon, S., et Bruchon-Schweitzer, M.** (2009). Les pratiques d'évaluations utilisées dans les structures de conseil en recrutement : quelques déterminants. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 15(2), 111–136.
- McCrae, R. R. et Costa, P. T.** (1990). *Personality in adulthood*. New York: The Guilford Press.
- Ones, D.S., Viswesvaran, C. et Reiss, A.D.** (1996). Role of social desirability in personality testing for personnel selection : The red herring. *Journal of Applied Psychology*, 81, 660–679.
- O'Connor, B.P.** (2006). Social desirability measures and the validity of self-reports : a comprehensive search for moderated relationships in five-factor model space. In Columbus, A., Columbus, A. (Eds), *Advances in psychology research*, 40. Nova Science Publishers, Hauppauge, NY US, pp. 39-73.
- Pervin, L.A. et John, O.P.** (2004). *La personnalité : de la théorie à la recherche*. Bruxelles : DeBoeck.
- Raymark, P. H., et Tafero, T. L.** (2009). Individual differences in the ability to fake on personality measures. *Human Performance*, 22(1), 86–103.
- Rolland, J.-P.** (2004). *L'évaluation de la personnalité : le modèle en cinq facteurs*. Sprimont : Mardaga.
- Rosse, J.G., Stecher, M.D., Miller, J.L. et Levin, R.A.** (1998). The impact of response distortion on preemployment personality testing and hiring decisions. *Human Performance*, 83, 634–644.
- Tournois, J., Mesnil, F. et Kop, J.** (2000). Autoduperie et hétéroduperie : un instrument de mesure de la désirabilité sociale. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50 (1), 219–233.
- Viswesvaran, C. et Ones, D.S.** (1999). Meta-analysis of fakability estimates : Implications for personality measurement. *Educational and Psychological Measurement*, 59, 197–210.
- Viswesvaran, C., Ones, D.S. et Hough, L.M.** (2001). Do impression management scales in personality inventories predict managerial job performance ratings? *International Journal of Selection and Assessment*, 9 (4), 277–289.

## Déterminants personnologiques et émotionnels du stress, du burnout et du workaholisme chez des enseignants du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>ème</sup> degré : quelles différences ?

Dominique Guédon ([1](#)), Jean-Luc Bernaud ([2](#)), Laure Guilbert ([3](#)) & Marinette Maillard (*I*)

### Introduction

Les risques psychosociaux (RPS) représentent un champ de recherche fécond et pluridisciplinaire depuis quelques années. Leurs déterminants contextuels, antérieurement négligés, sont maintenant pris en considération et un rééquilibrage avec les déterminants individuels s'impose. Une majorité des études réalisées visent les salariés du secteur marchand. Plus rares sont celles qui ciblent les enseignants. Or, compte tenu des particularités relationnelles et émotionnelles de leur métier, les enseignants sont soumis au stress (Laugaa & Bruchon-Schweitzer, 2005 ; Fotinos, 2005, 2006), au burnout (Genoud, Brodard, & Reicherts, 2009) et au workaholisme (Guédon & Bernaud, 2015a).

Nous considérons le stress défini par Lazarus et Folkman (1984, p.19) comme «une transaction particulière entre la personne et l'environnement, dans laquelle la situation est évaluée par l'individu comme excédant ses ressources et pouvant menacer son bien-être ». Nous retenons ensuite le modèle unidimensionnel de Pines et Aronson (1988, p.42) qui décrit le burnout comme « un état d'épuisement physique, émotionnel et mental causé par une longue implication dans des situations exigeantes émotionnellement ». Enfin, pour le workaholisme, encore peu étudié chez les enseignants, nous retenons la proposition de Libano, Llorens, Salanova, et Schaufeli (2010) qui le conceptualisent à travers le travail excessif et le travail compulsif. Du côté des déterminants potentiels de ces RPS, nous retenons les exigences émotionnelles (Nasse & Légeron, 2008) et l'empathie organisationnelle définie par Guédon & Bernaud (2008, p.40) comme « La perception [...] de l'intensité et de la diversité des conduites et des actions entreprises par une organisation, afin de comprendre efficacement les émotions et le fonctionnement psychologique des salariés,... » pour l'aspect contextuel et les facteurs de personnalité du modèle des Big-Five (McCrae & Costa, 1987) pour l'aspect individuel.

Notre objectif est ici d'évaluer les caractéristiques de personnalité, les exigences émotionnelles et l'empathie organisationnelle comme déterminants du stress, du burnout et du workaholisme, chez les enseignants. Nous examinerons également l'impact du niveau d'exercice des enseignants.

### Méthode

#### Participants

106 enseignantes et 44 enseignants de différents établissements scolaires normands ont participé à cette recherche (53 dans le 1<sup>er</sup> degré, 97 dans le 2<sup>ème</sup>). L'âge moyen est de 43 ans (écart-type: 10,4 ; mini : 23 ans ; maxi : 62 ans).

#### Instruments d'évaluation utilisés

L'évaluation du stress : nous utilisons l'échelle PSS-10 (Cohen & Williamson, 1988) composée de 10 items. Elle évalue le stress à travers une échelle de Likert en 5 points portant sur la fréquence. Exemple d'item : « au cours du mois dernier, avez-vous été confiant(e) dans votre capacité à gérer vos problèmes personnels ? »

L'évaluation du burnout : nous utilisons l'échelle BMS-10 de Malach-Pines (2005) composée de 10 items. Elle évalue le burnout à travers une échelle de Likert en 7 points portant sur la fréquence. Exemple d'item : « En pensant à votre travail, globalement vous êtes-vous senti(e) fatigué(e).

[1](#) Université de Rouen, Laboratoire Psy- NCA, Rue Lavoisier, 76821 Mont Saint Aignan Cedex, France. Mel : [dominique.guedon@univ-rouen.fr](mailto:dominique.guedon@univ-rouen.fr)

[2](#) INETOP-CNAM, Laboratoire CRTD, 41 rue Gay Lussac, 75005 Paris, France

[3](#) Université Paul Valléry, Montpellier, Laboratoire Epsilon, Rue du Pr. Henri Serre, 34000 Montpellier, France

L'évaluation du workaholisme : nous utilisons la version en 10 items de l'échelle Dutch Work Addiction Scale (DUWAS) de Schaufeli, Shimazu, et Taris (2009) proposée par Libano et al. (2010). Elle évalue le workaholisme à travers une échelle de Likert en 4 points portant sur la fréquence. Exemple d'item : « Je reste occupé et garde plusieurs projets sous le coude ».

L'évaluation des déterminants contextuels: le questionnaire utilisé a été partiellement conçu pour cette recherche (Guédon & Bernaud, 2015b).

- L'empathie organisationnelle est évaluée à travers 29 items organisés en 4 dimensions : soutien des collègues, soutien de la hiérarchie, reconnaissance dans le travail et reconnaissance du public. Exemple d'item de la dimension de soutien des collègues: « Entre collègues, c'est la compétition qui règne plutôt que le soutien ».

- Les exigences émotionnelles sont évaluées à travers 20 items organisés en 4 dimensions : contact avec la souffrance, nécessité de contrôler positivement ses émotions, peur au travail et tension avec le public. Exemple d'item de la dimension de peur au travail : « Souvent, je me sens coupable de n'avoir pas bien fait mon travail ». L'évaluation de l'empathie comme des exigences émotionnelles est réalisée à travers une échelle de Likert en 4 points portant sur le degré d'accord.

L'évaluation de la personnalité : le BFI-fr (Plaisant, Courtois, Reveillère, Mendelsohn, & John, 2010). Cet auto-questionnaire en 45 items évalue la personnalité suivant le modèle des Big Five à travers une échelle de Likert en 5 points portant sur le degré d'approbation. Exemple d'item « Je me vois comme quelqu'un qui est bavard »

### Résultats

#### Analyses descriptives

Les scores observés pour les variables dépendantes (stress, burnout et workaholisme) ne révèlent aucune différence significative liée au niveau d'enseignement.

Pour le stress, les scores des enseignants de notre échantillon (de 2,49 à 2,53) sont inférieurs à celui retenu (2,8) par Collange, Bellinghausen, Chappé, Saunder, et Albert (2013) pour considérer que le stress peut devenir un facteur de troubles anxio-dépressifs.

Pour le burnout, selon Malach-Pines (2005), un score compris entre 2,5 et 3,5 points indique un faible degré de burnout et un score entre 3,5 et 4,4 points avère la présence du burnout. Les enseignants de notre échantillon, avec des scores moyens compris entre 3,32 et 3,48, semblent donc présenter un relativement faible degré de burnout.

Pour le workaholisme, les scores de notre échantillon d'enseignants (de 2,41 à 2,48) correspondent à ceux rapportés comme étant des valeurs moyennes par Libano et al. (2010)

Aucune différence significative relative au sexe des participants n'a été observée.

#### Analyses de régression

Afin d'évaluer la part d'explication apportée par nos variables contextuelles et individuelles, des régressions linéaires hiérarchiques ont été menées pour chaque variable dépendante en introduisant successivement les variables d'empathie organisationnelle, de personnalité et d'exigences émotionnelles.

Tableau 1 : analyses de régression hiérarchique portant sur le stress.

(Seules les composantes présentant des  $\beta$  significatifs sont mentionnées en italique).

stress							
Enseignants 1 <sup>er</sup> degré (N=53)				Enseignants 2 <sup>ème</sup> degré (N=97)			
	R <sup>2</sup>	$\Delta$ R <sup>2</sup>	p		R <sup>2</sup>	$\Delta$ R <sup>2</sup>	p
<b>Empathie organisationnelle</b>	.18	.18	p<.01	<i>Empathie organisationnelle reconnaissance dans le travail (-.38)</i>	.15	.15	p<.01
<b>Personnalité</b>	.38	.20	p<.01	<i>Personnalité névrosisme (.47)</i>	.42	.27	p<.01
<b>Exigences émotionnelles confrontation à la souffrance (.74)</b>	.54	.16	p<.01	<i>Exigences émotionnelles peur au travail (.33)</i>	.55	.13	p<.01

L'examen du tableau 1 montre une implication équilibrée des variables prédictrices entre 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> degré. L'empathie organisationnelle et les exigences émotionnelles apportent une part plus importante d'explication du stress dans le 1<sup>er</sup> que dans le 2<sup>ème</sup> degré et la personnalité, une part plus importante dans le 2<sup>ème</sup> degré que dans le 1<sup>er</sup>.

Tableau 2 : analyses de régression hiérarchique portant sur le burnout

(Seules les composantes présentant des  $\beta$  significatifs sont mentionnées en italique).

burnout							
Enseignants 1 <sup>er</sup> degré (N=53)				Enseignants 2 <sup>ème</sup> degré (N=97)			
	R <sup>2</sup>	$\Delta$ R <sup>2</sup>	p		R <sup>2</sup>	$\Delta$ R <sup>2</sup>	p
<b>Empathie organisationnelle</b>	.26	.26	p<.01	<i>Empathie organisationnelle reconnaissance du public (-.26)</i>	.21	.21	p<.01
<b>Personnalité</b>	.46	.20	p<.01	<i>Personnalité névrosisme (.51)</i>	.60	.39	p<.01
<b>Exigences émotionnelles confrontation à la souffrance (.74) peur au travail (.25)</b>	.60	.14	p<.01	<i>Exigences émotionnelles peur au travail (.33)</i>	.67	.08	p<.01

Le tableau 2 révèle que les exigences émotionnelles et l'empathie organisationnelle sont plus impliquées dans l'explication du burnout chez les enseignants du 1<sup>er</sup> degré que chez ceux du 2<sup>ème</sup> degré. A l'inverse, la personnalité est plus impliquée dans le 2<sup>ème</sup> degré.

Tableau 3 : analyses de régression hiérarchique portant sur le workaholisme.

(Seules les composantes présentant des  $\beta$  significatifs sont mentionnées en italique).

Workaholisme							
Enseignants 1 <sup>er</sup> degré (N=53)				Enseignants 2 <sup>ème</sup> degré (N=97)			
	R <sup>2</sup>	$\Delta$ R <sup>2</sup>	p		R <sup>2</sup>	$\Delta$ R <sup>2</sup>	p
<b>Empathie organisationnelle soutien de la hiérarchie (-.48)</b>	.33	.33	p<.01	<i>Empathie organisationnelle</i>	.03	.03	N.S.
<b>Personnalité conscience (.34)</b>	.49	.16	p<.01	<i>Personnalité névrosisme (.34)</i>	.25	.22	p<.01
<b>Exigences émotionnelles</b>	.53	.04	N.S.	<i>Exigences émotionnelles peur au travail (.38)</i>	.33	.08	p<.05

Les variables retenues (tableau 3) expliquent une plus grande part du workaholisme chez les enseignants du 1<sup>er</sup> degré (R<sup>2</sup>=.53) que chez ceux du 2<sup>ème</sup> degré (R<sup>2</sup>=.33). L'empathie organisationnelle (principalement le manque de soutien de la hiérarchie) apporte une part d'explication significative et notable du workaholisme ( $\Delta$ R<sup>2</sup>=.33) seulement chez les enseignants du 1<sup>er</sup> degré. La personnalité apporte une part d'explication complémentaire un peu plus importante dans le 2<sup>ème</sup> degré ( $\Delta$ R<sup>2</sup>=.22) que dans le 1<sup>er</sup> ( $\Delta$ R<sup>2</sup>=.16) et les facteurs impliqués sont différents (névrosisme dans le 2<sup>ème</sup> degré et conscience dans le 1<sup>er</sup>). Les exigences émotionnelles (principalement la peur au travail) apportent une part d'explication complémentaire significative seulement dans le 2<sup>ème</sup> degré ( $\Delta$ R<sup>2</sup>=.08).

## Discussion et conclusion

Le workaholisme paraît lié en premier lieu à l'empathie organisationnelle perçue et tout particulièrement au faible soutien de la hiérarchie chez les enseignants du 1<sup>er</sup> degré. Chez les enseignants du 2<sup>ème</sup> degré en revanche, il n'apparaît pas lié à l'empathie organisationnelle perçue, mais plutôt au facteur névrosisme de la personnalité.

Au regard du stress, nos prédicteurs s'organisent de manière assez proche dans les deux niveaux d'enseignement. Toutefois, la confrontation avec la souffrance apparaît au premier plan des exigences émotionnelles dans le 1<sup>er</sup> degré alors que c'est la peur au travail dans le 2<sup>ème</sup> degré. Sans doute peut-on voir ici l'effet d'une situation de fait : les élèves les plus en souffrance sont souvent orientés vers des structures spécialisées durant leur scolarité du 1<sup>er</sup> degré. Dès lors, les enseignants du 2<sup>ème</sup> degré se trouvent moins confrontés à cette difficulté.

En revanche, pour le burnout, la personnalité (et particulièrement le névrosisme) se révèle un prédicteur plus important dans le 2<sup>ème</sup> degré que dans le 1<sup>er</sup>.

Ainsi, les actions de prévention du stress, du burnout et du workaholisme dans l'Education Nationale devront s'articuler de manière différenciée selon le niveau d'enseignement et selon le risque envisagé. Si les variables de personnalité ne peuvent pas relever d'actions directes de l'employeur, les variables organisationnelles sont sous sa responsabilité. Pour lutter contre les RPS, il paraît alors nécessaire dans le 1<sup>er</sup> degré d'améliorer le soutien de la hiérarchie et de diminuer la confrontation à la souffrance. Ce dernier point suppose la mise en œuvre de formations centrées sur la gestion de situations douloureuses et/ou l'organisation d'un accompagnement dont pourraient valablement se charger les psychologues scolaires. Dans le 2<sup>ème</sup> degré, il conviendrait principalement d'augmenter la reconnaissance et de diminuer la peur au travail. Celle-ci étant principalement liée à une forme de culpabilité relative à la crainte de ne pas avoir toutes les compétences pour réaliser au mieux ses missions dans un environnement stressant, les actions préventives adaptées relèvent, là encore de la formation continue.

## Bibliographie

- Cohen, S., & Williamson, G. (1988). Perceived Stress in a Probability Sample of the United States. In S. Spacapan & S. Oskamp (éd.), *The Social Psychology of Health*. Newbury Park, CA: Sage.
- Collange, J., Bellinghausen, L., Chappé, J., Saunder, L., & Albert, E. (2013). Stress perçu: à partir de quel seuil devient-il un facteur de risque pour les troubles anxiodépressifs ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 74, 7-15. DOI : 10.1016/j.admp.2012.12.009
- Fotinos, G. (2005). *Le climat scolaire dans les lycées et collèges*. Enquête MGEN. [http://www.mgen.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Education/Reflexionssurlemonde/Climatlycees.pdf](http://www.mgen.fr/fileadmin/user_upload/documents/Education/Reflexionssurlemonde/Climatlycees.pdf) [consulté le 18/11/2013]
- Fotinos, G. (2006). *Le climat des écoles primaires*. Enquête MGEN. <http://docplayer.fr/19838806-Le-climat-scolaire-dans-les-lycees-et-colleges-etat-des-lieux-analyse-et-propositions-georges-fotinos.html> [consulté le 18/11/2013]
- Genoud, P. A., Brodard, F., & Reicherts, M. (2009). Facteurs de stress et burnout chez les enseignants de l'école primaire. *European Review of Applied Psychology*, 59, 37-45.
- Guédon, D., & Bernaud, J.-L. (2008). Le retour de l'empathie: du construit psychologique à l'empathie organisationnelle. *Psihologia Resurselor Umane*, 2, 31-47.
- Guédon, D., & Bernaud, J.-L. (2015a). Le Workaholisme dans une Université Française : une perspective transactionnelle. *Pratiques Psychologiques*, 21, 71-85. doi : 10.1016/j.prps.2015.01.003.
- Guédon, D., & Bernaud, J.-L. (2015b). *Questionnaire d'évaluation des risques psychosociaux au travail. Manuel de référence et d'interprétation*. Cergy : éditions Testallia.
- Laugaa, D., & Bruchon-Schweitzer, M.-L. (2005). L'ajustement au stress professionnel chez les enseignants français du premier degré. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 34/4, 499-519.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York : Springer
- Libano, M., Llorens, S., Salanova, M., & Schaufeli, W. (2010). Validity of a brief workaholism scale. *Psicothema*, 22, 143-150.
- Malach-Pines, A. (2005). The Burnout Measure Short version (BMS). *International journal of Stress Management*, 12 (1), 78-88.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- Nasse, P., & Légeron, P. (2008). *Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail*. Rapport remis le 12 mars 2008 au ministre du travail, des relations sociales et de la solidarité. [http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/protect-soc/documents/fiches\\_rps/rapport\\_l%C3%A9geron.pdf](http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/protect-soc/documents/fiches_rps/rapport_l%C3%A9geron.pdf) [consulté le 26/11/2013]
- Pines, A., & Aronson, E. (1988). *Career burnout: causes and cures*. New York: Free Press.
- Plaisant, O., Courtois, R., Reveillère, 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.
- Schaufeli, W. B., Shimazu, A., & Taris, T. W. (2009). Being Driven to Work Excessively Hard. The Evaluation of a Two-Factor Measure of Workaholism in The Netherlands and Japan. *Cross-Cultural Research*, 43(4), 320-348.

## Évaluer le sens de la vie et le sens du travail pour un meilleur développement

Laurent Sovet <sup>(1)</sup>, Caroline Arnoux-Nicolas <sup>(1)</sup>, Lin Lhotellier <sup>(1,2)</sup>,  
Frédérique Pelayo <sup>(2)</sup>, & Jean-Luc Bernaud <sup>(1,2)</sup>

### La question du sens dans les problématiques d'orientation

Les relations entretenues par l'individu avec son travail dépendent en particulier de la conjoncture, de l'organisation du travail et des caractéristiques sociétales. Les transformations du paysage socio-économique ont eu par conséquent un impact majeur sur le lien entretenu par l'individu avec son travail. Selon Guichard (2016), la société postmoderne actuelle se caractérise par sa nature liquide, poussant l'individu à trouver lui-même ses repères pour construire sa trajectoire de vie et son parcours professionnel. Dans le contexte mouvant d'incertitude et d'imprévisibilité de nos sociétés, l'individu s'interroge sur le sens de sa vie selon un processus de réflexivité continue afin de maintenir un certain niveau de cohérence (Guichard, 2016 ; Savickas & Pouyaud, 2016). Les demandes formulées par les personnes aux spécialistes de l'orientation deviennent plus vastes et plus complexes (Guichard, 2016). Ainsi, les questions d'orientation et de gestion des transitions professionnelles renvoient de plus en plus à celles du sens de la vie et du travail, qui deviennent des problématiques centrales dans l'accompagnement des personnes (Bernaud, 2016 ; Savickas et al., 2009).

Bernaud (2016) souligne l'importance de la question du sens dans l'accompagnement en orientation, marquée aussi bien par la perte de sens que par la recherche de sens, et propose de l'intégrer dans la pratique de conseil. Il montre l'utilité et la nécessité pour chacun.e de développer ses compétences à donner du sens à son parcours passé et futur, c'est-à-dire à comprendre les logiques qui sous-tendent les choix et les différents liens entre les expériences. Il insiste également sur l'importance de se focaliser non pas sur le résultat d'un projet mais sur les processus permettant de construire des choix professionnels, tout en mettant l'accent sur l'articulation et la conciliation entre les différentes sphères de vie. Dans cet état d'esprit, de nouveaux dispositifs d'accompagnement en orientation sont à concevoir, afin d'aider les personnes à explorer le sens qui entre en résonance avec leur vie et leurs activités professionnelles.

### Sens de la vie, sens du travail : Concepts et mesures

Le concept de sens reste complexe à définir face à une littérature abondante qui se veut aussi bien atemporelle que transdisciplinaire. Néanmoins, son émergence dans le champ de la psychologie reste relativement récente et les publications tendent à se multiplier depuis ces dernières années, contribuant à la formation d'une psychologie du sens (Proulx, Markman, & Lindberg, 2013). Ces recherches s'appuient aussi bien sur des approches qualitatives que quantitatives et sont dominées par deux courants épistémologiques majeurs : la psychologie existentielle et la psychologie positive.

De nombreux auteurs ont tenté de définir le sens de la vie. Steger (2012) a voulu rassurer les chercheurs en affirmant que la psychologie du sens n'avait pas pour objectif de découvrir le secret unique du sens de la vie. Au contraire, Frankl (2009) qui, par sa trajectoire de vie et sa carrière scientifique, a permis une meilleure compréhension du sens de la vie, en souligne à la fois l'universalité comme besoin fondamental et sa variabilité interindividuelle très forte. Ainsi, l'être humain a tendance à mieux fonctionner lorsqu'il est traversé par un but associé à un sens donné à son existence. Ses observations tendent à se confirmer auprès de populations ayant des conditions de vie très diverses (Oishi & Diener, 2014).

Plusieurs dimensions affectives, cognitives et comportementales sont reliées au sens de la vie que Reker définit comme « la connaissance de l'ordre, de la cohérence de soi et du but de sa propre existence, la poursuite et l'atteinte de buts louables s'accompagnant d'un sentiment d'épanouissement » (2000, p. 41). Baumeister (1991) développe l'idée que le sens de la vie serait la conséquence de l'accomplissement de quatre besoins psychologiques incluant les valeurs, le but, le sentiment d'efficacité et l'estime de soi. Plus récemment, Schnell (2011) identifie 26 sources de sens qu'elle réduit à quatre dimensions à partir d'une analyse factorielle : la transcendance de soi, la réalisation de soi, l'ordre, et le bien-être personnel et collectif.

<sup>1</sup> Centre de Recherche sur le Travail et le Développement (CRTD), EA 4132, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, France.

<sup>2</sup> Observatoire des Politiques et des Pratiques pour l'Innovation en Orientation (OPPIO), Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, France.

Les différentes échelles de mesure du sens de la vie existantes tentent justement de prendre en compte ces multiples concepts (Morgan & Farsides, 2009). Néanmoins, la nuance entre certaines notions mérite d’être précisée. Aussi, bien que Frankl (2009) évoque à plusieurs reprises dans ses écrits les notions de sens de la vie et de but de la vie, il exprime tacitement une distinction entre le sens de la vie comme une réponse au « quoi » et le but de la vie comme une réponse au « pourquoi ». Plus concrètement, ce « quoi » serait la capacité chez l’individu à donner du sens et à comprendre sa vie et le monde qui l’entoure tandis que ce « pourquoi » serait la capacité chez l’individu à donner une direction à sa vie et à définir les aspirations à long terme (Steger, 2012). Cette distinction paraît essentielle pour bien comprendre les recherches actuelles qui renvoient à des implications différentes bien qu’intrinsèquement liées. Ainsi, dans l’échelle du sens de la vie élaborée aux États-Unis (*Meaning in Life Questionnaire*) par Steger, Frazier, Oishi et Kaler (2006), deux dimensions sont évaluées : la présence de sens correspondant à l’évaluation subjective du niveau de sens à l’instant présent et la recherche de sens correspondant aux efforts mis en œuvre par l’individu pour trouver un sens à sa vie.

Le sens de la vie peut également être influencé par différentes sources auxquelles chaque individu n’accorde pas la même importance (Schnell, 2011) et qui évoluent au cours du développement (Steger Oishi, & Kashdan, 2009). Parmi ces sources de sens, le travail peut être considéré comme un domaine de vie particulièrement influant (Rosso, Dekas, & Wrzesniewski, 2010). Tout comme la mesure du sens de la vie, il semble nécessaire d’explicitier les composantes du sens du travail. En conséquence, Steger, Dik et Duffy (2012) ont élaboré une mesure multidimensionnelle du sens dans le contexte professionnel : *Work and Meaning Inventory* (WAMI). Cet instrument psychologique permet de prendre en compte trois composantes distinctes du sens : 1) l’évaluation du niveau de sens ; 2) la contribution du travail au sens de la vie, et 3) la direction qui désigne la volonté d’apporter aux autres et à la société.

## Présentation d’un dispositif d’intervention centré sur le sens

L’évaluation du sens n’étant pas la finalité du développement humain, plusieurs travaux ont porté sur les moyens d’accroître le niveau de sens de la vie et du travail chez des personnes qui en ressentent le besoin. Le dispositif présenté ci-dessous est appliqué depuis quelques années au CNAM-INETOP (Bernaud, Lhotellier, Sovet, Arnoux-Nicolas, & Pelayo, 2015). Il se base, entre autres, sur plusieurs considérations qui viennent d’être évoquées précédemment.

### Objectifs poursuivis

D’une façon générale, le dispositif vise, chez les personnes qui en bénéficient, à stimuler la réflexion sur les priorités de vie, en particulier sur le plan professionnel. Il se propose aussi de les aider à articuler vie professionnelle et vie hors travail, et, le cas échéant, à la façon dont les relations entre ces deux aspects de leur vie pourraient être gérées. En effet, les personnes concernées, souvent confrontées à une transition de carrière, sont à un carrefour de leur vie qui implique des choix importants. Il leur est donc proposé un espace et un temps pour envisager de nouvelles perspectives, identifier et anticiper les contraintes et obstacles possibles, imaginer des stratégies de dépassement de ces difficultés ou encore repérer leurs propres ressources. Au-delà, l’objectif du dispositif d’accompagnement est de développer une attitude réflexive et une autonomie qui puissent se maintenir, compte tenu du caractère récurrent de la réflexion sur le sens de la vie, tout au long du parcours.

### Considérations générales sur l’organisation

Le dispositif se présente comme une succession de sept séances de deux heures, à raison d’une séance par semaine environ. Les séances, pour la plupart, demandent une préparation de la part du bénéficiaire. L’ensemble du travail s’appuie sur un « carnet de bord » où sont inscrites les activités de chaque séance. Des espaces vierges y permettent de prendre des notes comprenant le contenu des travaux préparatoires et ce que le bénéficiaire retient des échanges avec le conseiller ou la conseillère.

### Étapes

La première séance a pour objet la présentation générale du dispositif de sorte que l’alliance de travail entre le conseiller ou la conseillère et le bénéficiaire puisse s’engager par accord sur les buts poursuivis et sur les activités mises en œuvre (Bernaud & Bideault, 2005). Cette séance est également consacrée à un premier état des lieux de la réflexion du sujet sur le sens de sa vie.

La deuxième séance permet d’approfondir cette réflexion sur le sens de la vie en utilisant le Questionnaire des Valeurs Existentielles de Vie, l’adaptation française du SoMe de Schnell (2009). Ce questionnaire est complété par le bénéficiaire entre la première et la deuxième séance. La deuxième séance est largement consacrée à sa restitution des résultats, après auto-positionnement par le sujet sur les différentes dimensions mesurées. Cette séance permet l’identification des priorités de vie. La forme de la restitution

est participative ce qui contribue à l’appropriation des résultats par le bénéficiaire (Hanson, Claiborn, & Kerr, 1997).

Après cette centration sur soi-même, la troisième séance suscite chez le bénéficiaire une prise de recul sur sa propre situation, par considération d’un autrui : il s’agit de lui faire découvrir d’autres problématiques de vie et de travail parfois, et de nouvelles stratégies pour y faire face. Cette séance alterne donc décentration et recentration. Dans cet objectif, plusieurs œuvres d’art comme un film, un livre ou une peinture suscitant une réflexion sur le sens de la vie et le sens du travail sont amenées par le bénéficiaire, s’appuyant sur les principes de la bibliothérapie (Ouaknin, 1994). Plusieurs effets sont attendus comme l’apport d’informations nouvelles, l’augmentation de la conscience de soi, le développement d’une catharsis émotionnelle ou encore une réflexion sur l’existence par identification à un personnage.

La quatrième séance permet d’aborder la question du travail de façon plus explicite que lors des séances précédentes. Pour ce faire, le bénéficiaire prépare cette séance en réfléchissant sur plusieurs mots associés au travail, en collectant des offres d’emplois attirantes pour lui et en faisant remplir un questionnaire de valeurs de travail par un.e proche. La séance en elle-même consiste en une réflexion accompagnée par le conseiller ou la conseillère sur le matériau ainsi recueilli et les points saillants pouvant en être dégagés. Les objectifs poursuivis sont d’aider la personne à repérer les valeurs qu’elle cherche prioritairement à satisfaire dans son activité professionnelle (Létourneau, Chrétien, & Lécine, 2012) et à la conduire à repérer la façon dont son travail s’articule aux autres aspects de sa vie (Rosso et al., 2010).

Les séances précédentes ayant apporté de nombreux éléments susceptibles de favoriser le dessin de ce futur, c’est précisément cela qui est alors attendu en préparation de la cinquième séance. Cependant, cette projection a un caractère précis. Loin, donc, du traditionnel « comment vous voyez-vous dans dix ans ? », c’est une véritable autobiographie du futur que réalisent les participants suivant la méthodologie proposée par Rehfuss (2009) : ils indiquent, année après année, sur une durée non restreinte, les événements personnels et professionnels de deux vies, de deux parcours possibles. Ces parcours sont généralement en cohérence avec les valeurs du bénéficiaire, et doivent être réalistes en comportant des événements positifs et négatifs. En cours de séance, l’exploitation vise la projection des valeurs et des intérêts du bénéficiaire, l’expression de ce qui reflète une qualité de vie et une mise en évidence des éléments clés favorisant le changement.

Dans la suite logique de cette projection vers le futur, la sixième séance s’intéresse à l’art de vivre. Ces thèmes entretiennent des liens forts avec des valeurs, peuvent se traduire en comportements concrets, semblent liés à une conception de la vie et leur application est supposée permettre plus d’épanouissement. La série de thèmes proposés s’inspire de diverses recherches psychologiques et traditions philosophiques : ainsi, par exemple, les thèmes « utiliser ses compétences et valoriser ses atouts » et « développer des relations positives avec les autres », renvoient au modèle du bien-être psychologique (Ryff & Keyes, 1995). À l’issue de cette séance, le bénéficiaire devra mettre le pied à l’étrier, en s’essayant, dans les semaines qui suivront cette séance, à la mise en œuvre concrète de « thèmes d’art de vivre ». Il aura pour tâche de mettre en action tous les jours, même modestement, les thèmes qu’il aura retenus, en référence à de nombreux travaux illustrant l’influence de nos actions sur nos cognitions (Weiss & Girandola, 2009).

La dernière et septième séance permet de faire le bilan de ce début de mise en application des thèmes d’art de vivre sélectionnés lors de la séance précédente. Elle est aussi consacrée à un bilan par le bénéficiaire du chemin parcouru au cours de l’atelier et des priorités qu’il se donne dans l’avenir pour s’accomplir (Savickas et al., 2009). Le bénéficiaire est invité à préparer cette synthèse sous la forme qu’il choisit comme par exemple un texte écrit, un diaporama, une vidéo, ou encore un collage. La rédaction d’une synthèse personnelle permet une appropriation des contenus (Pennebaker & Chung, 2011). Elle est censée également faciliter le dégageant par le bénéficiaire des éléments saillants dans tout ce qui s’est dit au cours de ces semaines de travail. Chez certains, il semble bien aussi que ce bilan soit en lui-même source d’une sorte de surcroît de sens, par exemple en permettant la mise en évidence de nouveaux liens de ce dispositif avec l’orientation tout au long de la vie.

## Conclusion

Cette présentation invite à adopter plusieurs perspectives s’articulant autour d’un modèle différentiel du sens de la vie et du sens du travail. Tout d’abord, il semble important de modéliser le sens en prenant en compte la vie personnelle et professionnelle en s’appuyant sur la variabilité interindividuelle. Ensuite, il est important d’examiner l’articulation du sens de la vie et du sens du travail avec d’autres caractéristiques socio-psychologiques comme la spiritualité, la culture, la structure familiale ou encore le choix de carrière. De même, il semble nécessaire de s’interroger sur les modes d’intervention centrés sur le sens auprès des individus face à l’hétérogénéité des problématiques individuelles. Pour cela, le contenu des différentes séances composant ce dispositif pourrait être décliné sous la forme de variantes. Par exemple, dans la quatrième séance, si une réflexion sur des offres d’emploi collectées s’annonce trop difficile au regard des problématiques du bénéficiaire, il semble possible de proposer un exercice alternatif consistant à rédiger directement l’offre d’emploi idéal. Cette approche différentielle, s’inscrivant dans la théorie du conseil adaptatif, permet de proposer un accompagnement personnalisé aux bénéficiaires pour en maximiser l’efficacité

(Guéno  , Bernaud, Desrumaux, & Di Fabio, 2015). Dans une perspective centrée sur la variabilité intra-individuelle, l'évolution du sens de la vie et du sens du travail doit être explorée. Nous nous interrogeons notamment sur la manière dont un événement de vie peut affecter ces variables. Plus largement, des études longitudinales pourraient apporter des éléments de réponse à ce sujet. Nous cherchons également à examiner les changements intra-individuels qui se produisent au cours du dispositif d'intervention et la façon d'adapter la posture de conseil. Cela reste un thème relativement nouveau dans les sciences psychologiques mais prometteur dans sa contribution au bien-être individuel et collectif.

## Références bibliographiques

**Baumeister, R. F.** (1991). *Meanings of life*. New York, NY: Guilford Press.

**Bernaud, J.-L.** (2016). Le « sens de la vie » comme paradigme pour le conseil en orientation. *Psychologie Française*, *61*, 61–72.

**Bernaud, J.-L., & Bideault, A.** (2005). Les déterminants de l'attractivité face à une démarche de conseil en orientation. *Carri  riologie*, *10*, 289-303.

**Bernaud, J.-L., Lhotellier, L., Sovet, L., Arnoux-Nicolas, C., & Pelayo, F.** (2015). *Psychologie de l'accompagnement : Concepts et outils pour développer le sens de la vie et du travail*. Paris, France : Dunod.

**Frankl, V.** (2009). *Nos raisons de vivre. A l'  cole du sens de la vie*. Paris : InterEditions-Dunod.

**Guénolé, N., Bernaud, J.-L., Desrumaux, P., & Di Fabio, A.** (2015). Approche individualisée ou standardisée de l'accompagnement des demandeurs d'emploi : Une recherche inspirée de la théorie du conseil adaptatif. *Pratiques Psychologiques*, *21*, 121–136.

**Guichard, J.** (2016). Une comparaison des apports des modèles de la construction de la carrière et de la construction de soi au *life designing counseling*. *Psychologie Française*, *61*, 15–29.

**Hanson, W. E., Claiborn, C. D., & Kerr, B.** (1997). Differential effects of two test interpretation styles in counseling: A field study. *Journal of Counseling Psychology*, *44*, 400–405.

**Létourneau, I., Chrétien, L., & L  cine, M.-E.** (2012). L'  valuation de la formation à l'harmonisation travail-vie personnelle : Bilan et perspectives de recherche. *Psychologie du Travail et des Organisations*, *18*, 102–120.

**Morgan, J., & Farsides, T.** (2009). Measuring meaning in life. *Journal of Happiness Studies*, *10*, 197–214.

**Oishi, S., & Diener, E.** (2014). Residents of poor nations have a greater sense of meaning in life than residents of wealthy nations. *Psychological Science*, *25*, 422–430.

**Ouaknin, M.-A.** (1994). *Biblioth  rapie. Lire, c'est gu  rir*. Paris, France : Seuil.

**Pennebaker, J. W., & Chung, C. K.** (2011). Expressive writing and its links to mental and physical health. In H. S. Friedman (Ed.), *Oxford handbook of health psychology* (pp. 417–437). New York, NY: Oxford University Press.

**Proulx, T., Markman, K. D., & Lindberg, M. J.** (2013). Introduction: The new science of meaning. In K. D. Markman, T. Proulx, & J. Lindberg (Eds.), *The psychology of meaning* (pp. 3–14). Washington, DC: American Psychological Association.

**Rehfuss, M. C.** (2009). The future career autobiography: A narrative measure of career intervention effectiveness. *The Career Development Quarterly*, *58*, 82–90.

**Reker, G. T.** (2000). Theoretical perspectives, dimensions and measurement of existential meaning. In G. T. Reker & K. Chamberlain (Eds.), *Exploring existential meaning: Optimism human development across life span* (pp. 39-55). Thousand Oaks, CA: Sage.

**Rosso, B. D., Dekas, K. H., & Wrzesniewski, A.** (2010). On the meaning of work: A theoretical integration and review. *Research in Organizational Behavior*, *30*, 91–127.

**Ryff, C. A., & Keyes, C. L.** (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 719–727.

**Savickas, M. L., & Pouyaud, J.** (2016). Concevoir et construire sa vie : un modèle général pour l'accompagnement en orientation au XXIe siècle. *Psychologie Française*, *61*, 5–14.

**Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J.-P., Duarte, M. E., Guichard, J., Soresi, S., Van Esbroeck, R., & Van Vianen, A. E. M.** (2009). Life designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior*, *75*, 239–250.

**Schnell, T.** (2009). The Sources of Meaning and Meaning in Life Questionnaire (SoMe): Relations to demographics and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, *4*, 483–499.

**Schnell, T.** (2011). Individual differences in meaning-making: Considering the variety of sources of meaning, their density and diversity. *Personality and Individual Differences*, *51*, 667–673.

**Steger, M. F.** (2012). Making meaning in life. *Psychological Inquiry*, *23*, 381–385.

**Steger, M. F., Dik, B. J., & Duffy, R. D.** (2012). Measuring meaningful work: The Work and Meaning Inventory (WAMI). *Journal of Career Assessment*, *20*, 322–337.

**Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M.** (2006). The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology*, *53*, 80-93.

**Steger, M. F., Oishi, S., & Kashdan, T. B.** (2009). Meaning in life across the life span. *Journal of Positive Psychology*, *4*, 43–52.

**Weiss, K., & Girandola, F.** (2009). Qualité environnementale et comportements   cicitoyens. In J. Lecomte (  d.), *Introduction à la psychologie positive* (pp. 243–255). Paris, France : Dunod.

## Les effets d'un conseil adaptatif auprès de demandeurs d'emploi : une recherche empirique

Nicolas Guénolé <sup>(1)</sup> & Jean-Luc Bernaud <sup>(2)</sup>

### Introduction

Depuis le début des années 80, les politiques de l'emploi menées en France ont visé à généraliser et à renforcer l'accompagnement des demandeurs d'emploi afin de faire face à l'augmentation de leur nombre et au chômage de masse. Sur le terrain, ces mesures se mettent concrètement en place par le biais notamment de l'application de prestations d'accompagnement diversifiées, tendant à favoriser un retour à l'emploi rapide des publics concernés (Guénolé, 2013).

Ces prestations d'accompagnement se composent de différentes étapes variant en fonction d'un contenu défini par leurs prescripteurs. Une revue de la littérature sur cette thématique nous amène à constater qu'un certain nombre de travaux se sont penchés sur les effets des prestations d'accompagnement à la recherche d'emploi (Jamme, 2011), sans pour autant analyser finement les processus en jeu dans un tel contexte. La plupart de ces recherches peinent en effet à dépasser les considérations socio-démographiques générales comme l'âge, le sexe, le niveau de diplôme. Elles prennent en compte les dispositifs dans leur globalité sans analyser les processus d'accompagnement qu'ils mobilisent. Elles sont en effet centrées sur des indicateurs de retour à l'emploi alors que les actions mises en œuvre lors d'un accompagnement influent également sur les caractéristiques psychologiques des bénéficiaires (Roques, 2008), ces dernières pouvant expliquer des conduites de recherche d'emploi, modérer des effets de l'accompagnement, ou bien encore jouer le rôle de variables résultats visant à évaluer les dispositifs (Guénolé, Bernaud, & Guilbert, 2012).

Il convient alors de se demander ce que signifient réellement dans ce contexte « individualiser les services », « personnaliser les parcours d'insertion » destinés aux demandeurs d'emploi, puisque les dispositifs d'accompagnement se doivent désormais de suivre ces prérogatives (Iborra, 2013). Il semble dès lors légitime de se demander dans quelle mesure l'individualisation poussée de la prise en charge qui en découle permet réellement de tenir compte de l'ensemble de leurs problématiques vocationnelles et de répondre à leurs attentes (Guénolé, Bernaud, & Guilbert, 2012). Des travaux récents montrent ainsi l'émergence de typologies des problématiques vocationnelles de personnes suivant un accompagnement professionnel (Multon, Wood, & Heppner, 2007 ; Guénolé, Bernaud, & Boudrias, sous presse).

Une prise en charge individualisée des demandeurs d'emploi implique de prendre en considération les particularités et les besoins des participants. Dans un tel contexte, le concept de conseil adaptatif (Adaptive Counseling and Thérapy, ou *ACT*), initialement décrit par Howard, Nance et Myers (1986), vise à moduler le style d'intervention dans le cadre de la relation d'aide, en s'approchant le plus possible des attentes supposées du bénéficiaire. Bernaud (2013) précise cependant que de tels dispositifs reposent sur deux exigences. (1) Tout d'abord, il s'agit de considérer les besoins du bénéficiaire, mais aussi ses contraintes (médicales, physiques) et ses problématiques psychologiques. (2) Ensuite, le-la conseiller(e) doit tenir compte des évolutions des participants au cours des séances. Il s'agit ici d'affiner encore les contours du dispositif en ajustant véritablement le conseil aux difficultés et aux ressources associées à une transition professionnelle.

L'objectif de cette recherche est donc de comparer, chez des demandeurs d'emploi, les effets d'un accompagnement selon deux modalités : la première basée sur le modèle du « conseil adaptatif », qui est une approche individualisée, la seconde sur un accompagnement « standardisé » (ou non-individualisé). Plus précisément, il s'agit d'analyser l'interaction caractéristiques-traitements (ICT) entre les problématiques vocationnelles des bénéficiaires et la conception (individualisée versus non-individualisée) de la démarche d'accompagnement.

La recherche est structurée autour de trois hypothèses. Ainsi, nous postulons que le suivi d'un accompagnement (individualisé ou non) aura globalement un effet positif sur la dynamisation des bénéficiaires, le développement de leur employabilité et leur capacité à faire face aux transitions professionnelles et à gérer l'indécision de carrière (H1). Par ailleurs, nous postulons que l'accompagnement individualisé, conçu sur le modèle du conseil adaptatif, aura un effet accru sur le niveau des problématiques vocationnelles et de dynamisation des bénéficiaires comparativement à l'accompagnement non-individualisé (H2). Enfin, il est attendu que les bénéficiaires d'un accompagnement individualisé tendront à être plus satisfaits de leur prise en charge et à évaluer plus favorablement le-la conseiller(e) que les participants à un accompagnement standardisé (H3).

<sup>1</sup> Université de Rouen, Laboratoire Psy-NCA EA 4700, Université de Rouen, 1 rue Lavoisier, 76821 Mont-Saint-Aignan, France.

<sup>2</sup> CNAM-INETOP, Laboratoire CRTD, EA4132, 41 rue Gay-Lussac, 75005 PARIS, France

### Méthode

#### Sujets

Les données ont été recueillies auprès de 36 bénéficiaires des services d'une association de la région rouennaise intervenant dans un contexte de prévention des risques psychosociaux et de la préservation de la santé au travail (12 femmes (33,3 %) et 24 hommes (66,7 %)). Les participant(e)s sont âgé(e)s de 20 ans à 56 ans, avec une moyenne d'âge de 43,19 ans. Ils ont été répartis aléatoirement en deux groupes conformément aux objectifs de recherche, le premier bénéficiant d'un accompagnement « standardisé » (groupe contrôle), alors que le second (groupe expérimental) se voyait proposer un dispositif individualisé, inspiré du modèle du conseil adaptatif (Bernaud, 2013). Plus spécifiquement, le groupe contrôle comporte 17 participant(e)s, 12 hommes (63,2%) pour 5 femmes (36,8%), âgés de 20 à 56 ans, avec une moyenne d'âge de 46,2 ans. Le groupe expérimental est composé quant à lui de 19 participant(e)s, 12 hommes (70,6%) et 7 femmes (29,4%), âgés de 28 à 54 ans, avec une moyenne d'âge de 43,8 ans.

#### Procédure

Le dispositif d'accompagnement à la recherche d'emploi proposé à tous les participants a été formalisé en s'inspirant d'une part, de la méthodologie ADVP, abondamment appliquée lors de la mise en œuvre de dispositifs d'aide à la recherche d'emploi, d'autre part, du bilan de compétences et de travaux relatifs aux attentes et aux préférences de bénéficiaires d'une relation d'aide (Brown et al., 2003).

Pour tous les participants, le dispositif d'accompagnement s'étalait sur cinq séances. La première (T1) et la dernière (T2) étaient consacrées à la présentation du dispositif et à la passation du protocole de recherche. Les trois autres séances, d'une durée de trois heures chacune, constituaient le cœur de l'intervention. Dans ce schéma, trois groupes ( $n = 17$ ) incluant respectivement 5, 6 et 6 participants ont participé à l'accompagnement standardisé alors que 4 groupes ( $n = 19$ ), composés de 5, 5, 5, et 4 participants ont été pris en compte pour l'accompagnement individualisé. L'affectation des participants aux groupes (individualisé ou standardisé) était menée selon une règle aléatoire.

L'accompagnement standardisé permettait aux bénéficiaires d'acquérir les méthodes inhérentes à la recherche d'un emploi : formalisation d'un curriculum vitae, d'une lettre de motivation et développement de la compétence à gérer un entretien de recrutement. Le rapport Balmary (2004, p. 60) sur les opérateurs externes de la politique de l'emploi rappelle que les dispositifs d'insertion servent « d'appui sur la mise en œuvre d'une stratégie de recherche d'emploi adaptée aux objectifs professionnels » de l'individu. Cela implique la maîtrise des techniques de recherche d'emploi, et justifie en conséquence les choix à propos du contenu proposé au groupe suivant un accompagnement standardisé. L'accompagnement individualisé, pour sa part, était formalisé en fonction des attentes et des besoins des bénéficiaires, cela permettant d'orienter le déroulement de la relation d'aide (Lemoine, 2014).

Pour définir le contenu de l'accompagnement individualisé, une grille d'entretien composée de 5 thèmes était utilisée en séance 1 (T1) pour les participants affectés à ce groupe. Au cours de cet entretien, les attentes des participants étaient recueillies sur la base de ces thèmes : présentation de la personne ; analyse de son parcours personnel et professionnel ; situation professionnelle actuelle ; attentes vis-à-vis du conseiller et de l'accompagnement en lui-même ; stratégies de recherche d'emploi. Une fois les attentes recueillies, le plan d'intervention était « négocié » et discuté avec les participant(e)s en vue de répondre à leurs attentes. Par exemple, dans l'accompagnement individualisé, des réponses à des demandes précises étaient fournies, comme l'aide à la formalisation d'un projet professionnel, ou l'aide à la prise de décision. Comme les accompagnements étaient menés en petits groupes, il était possible de répondre au mieux non seulement aux demandes collectives, mais aussi aux demandes individuelles en travaillant auprès des personnes concernées. En résumé, les contenus proposés dans le cadre des deux accompagnements avaient donc des points communs inévitables (rédaction du CV, préparation de la lettre de motivation, etc.), mais seul l'accompagnement individualisé correspondait aux besoins exprimés par les bénéficiaires.

#### Instruments

Afin d'évaluer les problématiques vocationnelles des participants, différents outils ont été employés, permettant d'évaluer des dimensions psychologiques dont le rôle dans les processus liés à une situation de recherche d'emploi est abondamment commenté dans la littérature (Guénolé, 2013). La version française abrégée de l'échelle « *Career decision self efficacy scale* » (Betz, 1996) a été utilisée pour mesurer le sentiment d'efficacité vocationnelle. L'employabilité des participants a été évaluée à l'aide de l'échelle conçue par Van Der Heijde et Van Der Heijden (2006), traduite et adaptée en français pour les besoins de cette recherche. L'échelle CTI-F (Fernandez, Fouquereau, & Heppner, 2008) a été utilisée pour évaluer la mobilisation des ressources pour la gestion des transitions de carrière. Le niveau de détresse psychologique a été mesuré avec l'échelle BDI 13,

dans une version courte de l'inventaire de dépression de Beck (Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961). L'indécision vocationnelle a été évaluée à l'aide d'un outil développé par Bernaud (2005), qui vise à analyser les difficultés rencontrées lors d'un choix de carrière ; et l'échelle de Rosenberg, composée de 10 items et traduite en français par Vallières et Vallerand (1990) a été utilisée pour évaluer le niveau d'estime de soi.

## Résultats

Des tests t de Student pour échantillons appariés ont été appliqués au seuil p bilatéral  $p = .05$  afin de vérifier l'hypothèse 1. Ces analyses ont permis de mettre en évidence des différences significatives entre les scores obtenus par les participants avant l'application du dispositif d'accompagnement et à son terme. Nous relevons une forte évolution des scores pour plusieurs variables avec un seuil bilatéral de  $p < .01$ . Les résultats obtenus montrent un effet positif de l'ensemble du dispositif de recherche sur l'ensemble des caractéristiques psychologiques des participants envisagées, que ceux-ci fassent partie du groupe contrôle ou du groupe expérimental. On note ainsi une évolution notable de la confiance des participants en leurs capacités à rechercher et à trouver un emploi. Le niveau de SEV augmente ainsi sur l'ensemble de ses dimensions ( $d$  de Cohen=0,94). De même, nous relevons une diminution globale des scores relatifs au niveau de l'indécision vocationnelle à l'issue du dispositif ( $d$  de Cohen=-0,63). Il en est de même en ce qui concerne le niveau de souffrance psychologique des participants ( $d$  de Cohen=-0,48), et nous notons enfin leur plus grande implication dans leurs démarches effectives de recherche d'emploi ( $d$  de Cohen=1,12).

Les résultats permettent de conclure à une validation globale de l'Hypothèse 2. En effet, sur les sept variables explorées, deux d'entre elles ne présentent pas de différences notables si l'on applique le critère de taille de l'effet ou celui du test de Wilcoxon : il s'agit de la dynamisation (qui indique des effets positifs dans les deux cas) et des ressources pour la gestion des transitions de carrière (qui sont sans effet pour les deux groupes considérés). Les cinq autres variables montrent des effets en faveur du groupe d'accompagnement individualisé. La différence entre les deux groupes est particulièrement nette pour l'indécision et l'estime de soi et, est plus modérée pour la détresse psychologique, le sentiment d'efficacité vocationnelle et l'employabilité.

L'Hypothèse 3 postulait une meilleure satisfaction et une évaluation du conseiller plus favorable chez les participants ayant suivi un dispositif d'accompagnement individualisé. D'un point de vue descriptif, nous observons une évaluation positive du conseiller, ainsi qu'un niveau de satisfaction global vis-à-vis de l'accompagnement proposé relativement élevé pour chacun des deux groupes. Ensuite, d'après le test t de Student pour échantillons indépendants, nous n'observons pas d'écart important entre les moyennes des deux groupes quant à l'évaluation du conseiller ( $t = .86$  ;  $ns$ ). En revanche, les participants ayant suivi un accompagnement individualisé tendent à se montrer plus satisfaits que ceux ayant suivi un dispositif standardisé ( $t = 2,36$  ;  $p < .05$ ). L'Hypothèse 3 est ainsi partiellement vérifiée.

## Discussion

Cette recherche visait à formaliser et à évaluer les effets de la mise en œuvre d'un dispositif d'accompagnement à la recherche d'emploi individualisé, dans la mesure où sa conception considère les attentes et les problématiques vocationnelles des bénéficiaires.

Les résultats obtenus mettent tout d'abord en évidence un effet significatif et positif du dispositif d'accompagnement à la recherche d'emploi - quelle que soit la modalité choisie - sur plusieurs caractéristiques choisies comme centrales dans la perspective de gérer sa carrière et d'aborder la question de l'emploi. Ces résultats confirment ainsi l'Hypothèse 1, et corroborent les effets positifs d'un accompagnement portant sur une recherche d'emploi quant aux différentes dimensions psychologiques observées. Ils vont également dans le sens de la littérature portant sur les effets d'un accompagnement professionnel (Massoudi, Masdonati, Clot-Siegrist, Franz-Pousaz & Rossier, 2008 ; Roques, 2008).

L'Hypothèse 2 défendait l'idée d'une meilleure efficacité de l'accompagnement individualisé, comparativement à l'accompagnement standardisé. Il a été relevé que pour une majorité de variables étudiées, les effets étaient plus favorables pour le groupe d'accompagnement individualisé, validant en cela cette hypothèse. Ces résultats ouvrent des perspectives concernant la formalisation et l'application d'un conseil adaptatif, contribuant ainsi à combler le manque de cadres théoriques relatifs au renforcement de la différenciation de l'accompagnement des demandeurs d'emploi souhaité par les pouvoirs publics (Guénolé, 2013).

Selon l'Hypothèse 3, une évaluation plus favorable du conseiller et un niveau de satisfaction accru étaient attendus chez les participants ayant bénéficié d'un dispositif d'accompagnement individualisé. Cette hypothèse ne se vérifie que sur ce dernier critère et souligne l'importance de l'analyse des attentes des bénéficiaires, afin de proposer par la suite des modalités d'accompagnement qui soient en adéquation avec ces dernières.

Cette recherche offre des pistes de réflexion quant aux évolutions des dispositifs d'accompagnement. La formalisation de « modèles d'intervention », fondés théoriquement et vérifiés empiriquement, a commencé à émerger, en particulier pour les publics les plus fragiles (Castra, 2003). Un chantier reste ouvert quant à l'élaboration de pratiques novatrices pour l'aide à l'insertion professionnelle qui tiendraient compte des avancées scientifiques et tenteraient de répondre au mieux aux besoins des personnes en recherche d'emploi.

## Bibliographie

**Balmory, D., Chevrier-Fatome, C., & Simonin, B.** (2004). *Rapport de l'instance d'évaluation de la politique d'emploi et recours à des opérateurs externes*. Paris : La Documentation Française.

**Bernaud, J.-L.** (2013). Adaptive counseling theory : a new perspective for career counseling. In A. Di Fabio (Ed.), *Psychology of Counseling* (pp. 171-183). New-York: Nova Science Publishers.

**Bernaud, J.-L.** (2005). *Analyser la demande : l'apport d'un modèle d'indécision de carrière*. Université de Rouen, Rapport de recherche.

**Beck, A.T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J.** (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.

**Betz, N. E., Klein, K., & Taylor, K. M.** (1996). Evaluation of a short form of the career decision-making self-efficacy scale. *Journal of Career Assessment*, 4, 47-57.

**Brown, S. D., Ryan Krane, Nancy, E., Brecheisen J., Castelino, P., Budisin, I., Miller, M., & Edens, L.,** (2003). Critical ingredients of career choice interventions: More analyses and new hypotheses. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 411-428.

**Castra, D.** (2003). *L'insertion professionnelle des publics précaires*. Paris : Presses Universitaires de France.

**Fernandez, A., Fouquereau, E., & Heppner, M.** (2008). The CTI, a psychometric evaluation of a French version (CTI-F). *Journal of Career Assessment*, 16(3), 384-398.

**Guénolé, N., Bernaud, J.L., & Guilbert, L.** (2012). L'accompagnement à la recherche d'un emploi : enjeux, modèles, et perspectives de recherche. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 18(3), 193-214.

**Guénolé, N., Bernaud, J.-L., & Boudrias, J-S.** (sous presse). Problematiche professionali in beneficiari di servizi di accompagnamento al lavoro: Un approccio tipologico [Vocational issues among recipients of a counseling for a job search: A typological approach]. *Counseling: Giornale Italiano di Ricerca e Applicazioni*, 8(1).

**Guénolé, N.** (2013). *Conseil adaptatif et accompagnement des demandeurs d'emploi*. Thèse de doctorat en psychologie, INETOP-CNAM, Paris.

**Howard, G. S., Nance, D. W., & Myers, P.** (1986). Adaptive counseling and therapy: An integrative, eclectic model. *The Counseling Psychologist*, 14, 363-442.

**Iborra, M.** (2013). Rapport d'information N° 1107, En ligne : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/rap-info/i1107.pdf>

**Jamme, D.** (2011). Pôle Emploi et la réforme du service public de l'emploi : bilan et recommandation. En ligne : [http://lecese.fr/Brochures/2011/2011\\_04\\_pole\\_emploi.pdf](http://lecese.fr/Brochures/2011/2011_04_pole_emploi.pdf)

**Massoudi, K., Masdonati, J., Clot-Siegrist, E., Franz-Pousaz, S., & Rossier, J.** (2008). Évaluation des effets du counseling d'orientation: Influence de l'alliance de travail et des caractéristiques individuelles. *Pratiques Psychologiques*, 14, 117-136.

**Multon, K., Wood, R., & Heppner, M.** (2007). A cluster analytic investigation of subtype of adults career counseling clients: toward a taxonomy of career problems. *Journal of Career Assessment*, 15, 66-86.

**Roques, M.** (2008). Les dimensions psychologiques et psychosociales dans l'évaluation de l'efficacité des dispositifs d'insertion. *Pratiques Psychologiques*, 14, 375-388.

**Vallières, E. F., & Vallerand, R. J.** (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology*, 25, 305-316.

**Van der Heijde, C. M., & Van der Heijden, B. I.** (2006). A competence-based and multi-dimensional operationalization and measurement of employability. *Human Resource Management*, 45, 449-476.



## La psychologie différentielle au 21<sup>ème</sup> siècle : nouvelles modélisations et applications



Sous la direction de  
Julie Collange  
Even Loarer  
Todd Lubart

### Contenu de l'ouvrage

La psychologie différentielle est entrée dans le 21<sup>ème</sup> siècle. Quelles en sont les principales perspectives ? Cet ouvrage reprend une sélection de textes issus des 21<sup>ème</sup> Journées Internationales de Psychologie Différentielle, qui témoignent de l'évolution des modélisations et des applications de la psychologie différentielle dans les domaines de la cognition, des émotions, de la personnalité, de l'éducation, de la formation et du travail. Les aspects différentiels pris en compte sont relatifs aux différences interindividuelles ainsi qu'à la variabilité intra individuelle et concernent tous les âges de la vie. Ils sont étudiés à l'aide de méthodes variées, telles que l'observation, l'expérimentation, la psychométrie, la simulation ou encore l'imagerie cérébrale.

On y trouve également une évocation de l'œuvre scientifique de Maurice Reuchlin (1920-2015), pionnier de la psychologie différentielle, soulignant la remarquable puissance de sa pensée et la grande modernité de ses travaux.

Cet ouvrage témoigne de la richesse et de la diversité des recherches en psychologie différentielle, de ses contributions au développement des connaissances fondamentales en psychologie mais également de son impact sur les pratiques dans de nombreux domaines de la vie quotidienne des individus.