
Addictions et mécanismes d'autorégulation : pour une approche multifactorielle et dynamique

Addictions and self regulation mechanisms:
For a dynamic and multifaceted approach

Joël Billieux

Unité de Psychopathologie et Neuropsychologie Cognitive,
Université de Genève
40 boulevard du Pont d'Arve - CH - 1205 Genève
Courriel : Joel.Billieux@unige

Martial Van der Linden

Unité de Psychopathologie et Neuropsychologie Cognitive,
Université de Genève
40 boulevard du Pont d'Arve - CH - 1205 Genève
Courriel : Martial.VanDerLinden@unige.ch

Résumé : L'autorégulation est un concept central dans l'interprétation des conduites d'addiction (liées ou non à l'utilisation de substances psychoactives). De nombreuses études ont mis en évidence des relations entre de faibles capacités d'autorégulation (ou de contrôle des impulsions) et la présence de conduites d'addiction. Cependant, peu de travaux ont été réalisés sur base d'un cadre théorique qui spécifie les différentes dimensions de l'autorégulation et la variété des mécanismes psychologiques qui y sont reliés. L'objectif du présent article est de montrer et d'illustrer l'intérêt d'une approche intégrée prenant en compte la contribution spécifique des différentes facettes de l'impulsivité aux comportements d'addiction. Il

s'agit également d'indiquer les limites d'une conception des addictions centrée trop exclusivement sur les difficultés d'autorégulation.

Abstract: Self regulation has traditionally been a central concept in many theoretical models of addictive behaviors, whether related to substance use or not. Although numerous studies have established a clear relationship between low self-regulation (lack of impulse control) and addictive behaviours, few have been based on a specific theoretical rationale which considers the multifaceted nature of self-regulation and its related psychological mechanisms. The present article emphasizes the necessity to propose an integrative approach taking into account the specific contribution of the various facets of impulsivity in addictive behaviours. We also discuss the limitations of conceptualizing addictive behaviours by focusing solely on individual differences in self-regulation abilities.

Mots clés : addictions, autorégulation, autocontrôle, impulsivité.

Keywords: addictions, self-regulation, self-control, impulsivity.

Introduction

Un grand nombre d'études se sont intéressées aux relations entre capacités d'autorégulation (ou contrôle des impulsions) et conduites d'addiction, qu'elles soient ou non associées à la consommation de substances psychoactives. Bien que la grande majorité de ces recherches suggèrent l'existence d'un lien étroit entre problèmes d'autorégulation et addictions, elles n'ont fourni à ce jour qu'un apport limité à la compréhension du développement, du maintien et de la récurrence des conduites d'addiction. Cela tient essentiellement à l'absence d'hypothèses théoriques précises concernant la contribution des facettes de l'autorégulation aux différentes caractéristiques et manifestations des addictions.

Dans ce contexte, un premier objectif de cet article sera de montrer et d'illustrer l'importance d'un cadre théorique clairement défini pour explorer les liens entre addictions et autorégulation (ou autocontrôle). Dans un deuxième temps, nous indiquerons en quoi il nous semble essentiel d'examiner les interactions entre différents mécanismes psychologiques, plutôt que d'explorer le rôle d'un mécanisme spécifique considéré isolément. Nous indiquerons également en quoi le contexte socioculturel dans lequel les addictions ont été définies a limité l'explo-

ration des mécanismes psychologiques impliqués dans ces comportements d'addiction. Enfin, nous insisterons sur la nécessité de mettre en place des études en population générale, dans une perspective longitudinale afin d'examiner la dynamique des conduites d'addiction.

Addictions et facettes de l'impulsivité

Il existe de nombreuses données suggérant l'existence de difficultés d'autorégulation (ou d'un haut niveau d'impulsivité) chez les personnes présentant des comportements d'addiction (voir Dawe *et al.*, 2004, pour une revue de la question). Ainsi, par exemple, une synthèse des études qui se sont penchées sur les liens entre jeu problématique/pathologique et impulsivité a permis de mettre en évidence (voir Adès *et al.*, 2008) : (1) une impulsivité plus importante chez des joueurs pathologiques que chez des participants de contrôle ; (2) un lien entre une impulsivité élevée et des profils de joueurs « à risque » chez des participants issus de la population générale ; et (3) une relation entre impulsivité et sévérité des symptômes de jeu pathologique.

Il apparaît cependant que l'impulsivité ne constitue pas un concept homogène. Ainsi, considérant la diversité des comportements impulsifs, Whiteside et Lynam (2001) ont tenté d'identifier les principales composantes de l'impulsivité afin de développer un outil apte à évaluer ses multiples manifestations. Pour ce faire, ils ont administré à 437 étudiants universitaires l'ensemble des questionnaires habituellement utilisés pour mesurer l'impulsivité, ainsi que l'inventaire de personnalité NEO révisé (NEO-PI-R). Une analyse factorielle exploratoire réalisée sur les items de ces différentes échelles a permis d'identifier quatre facettes de l'impulsivité : l'urgence, le manque de persévérance, le manque de préméditation et la recherche de sensations. À partir des items présentant les meilleures saturations sur chacun des facteurs, les auteurs ont élaboré un questionnaire comprenant 45 items : le questionnaire UPPS d'impulsivité (« UPPS Impulsive Behavior Scale », Whiteside et Lynam, 2001 ; version en langue française, Van der Linden *et al.*, 2006). L'urgence renvoie au fait d'agir précipitamment, au risque de regretter son action, et ce particulièrement lorsque l'individu est en proie à des émotions négatives (voir cependant Cyders et Smith, 2008, pour une conception de l'urgence dans un contexte d'émotion négative et positive). La persévérance est définie comme la capacité de rester concentré sur une tâche qui peut être difficile ou ennuyeuse. Le manque de préméditation concerne le fait de ne pas prendre en compte les conséquences d'une action avant de s'y engager. La recherche de sensations constitue la quatrième facette de

l'impulsivité et concerne la tendance à apprécier et rechercher les activités excitantes ainsi que l'ouverture à de nouvelles expériences. Smith *et al.* (2007) ont par ailleurs montré que les mesures obtenues par le questionnaire UPPS corrélaient fortement avec les données recueillies via des entretiens semi-structurés menés chez les mêmes sujets, ce qui suggère que ce questionnaire possède une bonne validité convergente.

Bechara et Van der Linden (2005 ; voir également Billieux, Rochat et Van der Linden, 2008) ont suggéré que les facettes d'urgence, de manque de persévérance et de manque de préméditation seraient principalement associées à des difficultés touchant des mécanismes exécutifs et de prise de décision alors que la recherche de sensations refléterait davantage les dispositions motivationnelles ou de tempérament de l'individu. Plus spécifiquement, un haut niveau d'urgence résulterait d'une difficulté à inhiber des comportements automatiques, difficulté qui serait exacerbée par la présence d'un état émotionnel positif ou négatif. Dans ce contexte des relations entre inhibition et émotion, il a été montré que la présence d'informations suscitant un niveau élevé d'activation émotionnelle pouvait perturber les processus d'inhibition d'une réponse dominante (Verbruggen et de Houwer, 2007). Le manque de persévérance pourrait découler de difficultés à résister à l'interférence proactive ou de difficultés à inhiber des pensées et/ou des souvenirs non pertinents en mémoire de travail. Les deux mécanismes d'inhibition censés être impliqués dans l'urgence et le manque de persévérance (inhiber des réponses automatiques et inhiber des pensées intrusives) ont été identifiés par Friedman et Miyake (2004) comme étant deux dimensions constitutives de l'inhibition. Par ailleurs, Gay, Rochat, Billieux, d'Acremont et Van der Linden (2008) ont montré que les scores d'urgence et de manque de persévérance obtenus via le questionnaire UPPS étaient associés à des indices de performance recueillis à des tâches évaluant respectivement l'inhibition de réponses automatiques et le contrôle de l'interférence en mémoire de travail (voir également Gay, Courvoisier, Billieux, Rochat, Schmidt et Van der Linden, 2009). Le manque de préméditation, quant à lui, renverrait aux processus de prise de décision, et notamment aux processus, plus ou moins conscients, permettant d'anticiper et de prendre en compte les conséquences positives ou négatives d'une décision, et ce à partir de la réactivation des émotions positives ou négatives qui ont été associées à des décisions similaires dans le passé. Enfin, la recherche de sensations correspondrait à un facteur motivationnel et plus spécifiquement à une prédominance des comportements d'approche (plutôt que d'évitement) et à une sensibilité aux récompenses plutôt qu'aux punitions.

Dans cette perspective, les comportements seraient sous l'influence des systèmes motivationnels d'approche et d'évitement (régulation relativement automatique, évaluée par la facette de recherche de sensations), en interaction avec les processus exécutifs et de prise de décision impliqués dans la régulation active et reflétés par les trois facettes d'urgence, de manque de persévérance et de manque de préméditation. Ainsi, des personnes ayant une recherche de sensations élevée associée à de bonnes capacités d'autocontrôle prendront des risques « contrôlés » (par exemple en faisant des choix qui se réfèrent à des situations analogues rencontrées par le passé ou en inhibant un comportement spontané déclenché par un contexte émotionnel intense), alors que des individus ayant une recherche de sensations élevée associée à des faibles capacités d'autocontrôle auront des difficultés à ne pas s'engager dans des comportements potentiellement dommageables. Smith *et al.* (2007) ont ainsi montré que la recherche de sensations permettait de prédire la fréquence de certains comportements « à risque » comme le fait de jouer de l'argent ou de consommer certaines substances, alors que c'est la composante d'urgence qui prédisait les comportements problématiques en lien avec ces activités (tels que l'occurrence de dettes ou d'autres conséquences négatives sur le plan personnel, social ou professionnel). Plus généralement, différents auteurs s'accordent aujourd'hui à considérer les conduites d'addiction à la lumière d'un déséquilibre entre les aspects passifs et actifs de l'auto-régulation (Bechara, 2005 ; Billieux et Van der Linden, 2008 ; Dawe, Gullo et Loxton, 2004 ; Jentsch et Taylor, 1999 ; Wiers *et al.*, 2007).

Par ailleurs, plusieurs recherches récentes ont permis de montrer des liens spécifiques entre les différentes facettes de l'impulsivité identifiées par Whiteside et Lynam et la présence de conduites d'addiction telles que l'abus d'alcool ou d'autre substances (voir par ex. Billieux, Van der Linden et Ceschi, 2007 ; Miller, Flory, Lynam et Leukefeld, 2003 ; Verdejo-García, Bechara, Recknor et Pérez-García, 2007), le jeu pathologique (voir par ex. Smith *et al.*, 2007 ; Whiteside, Lynam, Miller et Reynolds, 2005), les achats compulsifs (Billieux, Rochat, Rebetz et Van der Linden, 2008), ou encore les dépendances aux nouvelles technologies telles qu'Internet ou le téléphone portable (Billieux, Van der Linden, d'Acremont, Ceschi et Zermatten, 2007 ; Billieux, Van der Linden et Rochat, 2008 ; Mottram et Fleming, 2009).

Une étape supplémentaire devrait néanmoins être franchie dans l'exploration des liens entre les facettes de l'impulsivité (et les processus psychologiques associés) et les conduites d'addiction, et ce en identifiant de façon plus spécifique la contribution de chacune des facettes à certai-

nes caractéristiques de l'état d'addiction (telles que les pensées intrusives, le « craving », la non-prise en compte des conséquences positives ou négatives d'une action, le phénomène de rechute, etc.). Au sein des différentes facettes de l'impulsivité, l'urgence (avec la difficulté d'inhiber une réponse dominante ou automatique qui y est associée) peut être considérée comme la dimension la plus fréquemment associée à des conduites d'addiction (voir Cyders et Smith, 2008 ; Groman, James et Jentsch, 2009). Les personnes caractérisées par un haut niveau d'urgence (et des difficultés d'inhibition d'une réponse automatique) auraient ainsi davantage de problèmes à ne pas adopter le comportement d'addiction, particulièrement dans un contexte émotionnel ainsi que dans des situations où ce comportement a été fortement automatisé ou encore en réaction à des indices externes (comme par exemple des stimuli fortement conditionnés avec la conduite d'addiction) ou internes (comme par exemple des émotions négatives accompagnant les symptômes de manque). Relevons que la difficulté d'inhiber une réponse automatique a été mise en relation avec la rechute dans la consommation d'alcool (Noël *et al.*, 2002) et dans le jeu pathologique (Goudriaan, Oosterlaan, de Beurs et Van den Brink, 2008).

De plus, un grand nombre d'études suggèrent l'existence d'une faiblesse des mécanismes de prise de décision chez les personnes présentant des conduites d'addiction (voir Goudriaan, Oosterlaan, de Beurs et Van den Brink, 2005). Cette difficulté, reflétée par la facette de manque de préméditation, serait la conséquence d'une mauvaise prise en compte (dans ses aspects plus ou moins conscients et stratégiques) des conséquences négatives à long terme du comportement d'addiction (une « myopie » vis-à-vis du futur). Il convient toutefois de préciser que les facettes d'urgence et de préméditation entretiennent d'étroites relations. En effet, nous avons récemment montré que des difficultés à inhiber une réponse dominante dans un contexte émotionnel (mises en évidence à l'aide d'une tâche d'inhibition d'une réponse dominante utilisant des stimuli émotionnels) étaient associées à des choix plus risqués dans une tâche de prise de décision et que conjointement, ces deux mécanismes se reflétaient par des niveaux d'urgence plus élevés et par l'existence de conduites problématiques appartenant au spectre des addictions comportementales (achats compulsifs, utilisation excessive d'Internet, utilisation excessive du téléphone portable) (Billieux, Gay, Rochat et Van der Linden, soumis ; voir également Noël, Bechara, Dan, Hanak et Verbanck, 2007; Shuster et Toplak, 2009, pour la mise en évidence de liens entre prise de décision et inhibition).

Enfin, des études ultérieures devraient s'attacher à explorer le rôle spécifique du manque de persévérance (et de la capacité de résister à des

pensées, images ou souvenirs intrusifs en mémoire de travail) dans certains aspects des comportements d'addiction. En particulier, des difficultés à supprimer/contrôler des pensées/images involontaires en relation avec la conduite d'addiction pourraient jouer un rôle central dans les phénomènes de « craving ». En effet, un modèle psychologique récent (Kavanagh, Andrade et May, 2005) suggère que le « craving » serait la conséquence, du moins en partie, d'élaborations cognitives complexes associées à des images mentales détaillées en lien avec l'addiction concernée. Les images intrusives surviendraient en réaction à certains stimuli de l'environnement (liés à la conduite d'addiction) ou à certains états émotionnels (par exemple un état dysphorique).

Une meilleure compréhension des relations spécifiques entre les facettes de l'impulsivité et les manifestations de l'addiction devrait conduire au développement d'interventions psychologiques visant par exemple à optimiser le contrôle des pensées ou images intrusives, à mieux prendre en compte les conséquences futures d'une action ou encore à mieux inhiber des réponses dominantes dans certains contextes.

De la nécessité d'aborder les addictions dans une perspective multifactorielle et dynamique

Trop souvent, les recherches ont exploré le rôle des capacités d'autocontrôle dans les addictions de façon isolée, c'est-à-dire sans prendre en compte la multitude des facteurs psychologiques, situationnels et socio-démographiques qui entrent en jeu dans le développement et le maintien des comportements d'addiction.

Cette centration sur les capacités d'autocontrôle peut, au moins partiellement, être interprétée sur base du contexte socioculturel dans lequel le concept d'addiction est né. Ainsi, par exemple, en ce qui concerne le jeu pathologique, Reith (2007) considère que la focalisation sur les difficultés d'autocontrôle (l'impulsivité) et les croyances irrationnelles en tant que mécanismes fondamentalement impliqués dans le jeu pathologique doit être comprise en considérant le contexte économique et social dans lequel a émergé l'entité « joueur pathologique ». Plus spécifiquement, selon Reith, cette entité est apparue dans le cadre d'une société pour laquelle la liberté du consommateur constitue un principe organisateur et un moyen de régulation de la vie moderne. Pour être libre, la personne doit démontrer qu'elle est capable d'exercer cette liberté de façon responsable en dominant ses impulsions irrationnelles (autocontrôle). Le jeu pathologique est ainsi conçu comme une perte de contrôle qui mine

l'idéal du consommateur libre. Le joueur pathologique a dès lors été défini comme (1) un sujet non contrôlé (n'arrivant pas à contrôler ses impulsions) ; (2) un sujet dépendant (souffrant d'une dépendance physiologique faisant de lui un malade chronique voué à l'abstinence, sur le mode de la dépendance aux substances) ; (3) un sujet irrationnel (manifestant une forme irrationnelle d'activité économique) ; (4) un sujet à risque (impliquant une forme de surveillance de la population qui dissout la notion de sujet et met à sa place une combinaison de facteurs de risque). Cette conception socialement déterminée du joueur pathologique a eu pour conséquence, entre autres, de limiter considérablement l'exploration des facteurs psychologiques, sociaux et culturels régissant le comportement des joueurs. Une telle lecture socioculturelle peut indéniablement être appliquée à d'autres types d'addictions.

Les travaux futurs devraient donc assumer plus directement la complexité des facteurs qui entrent en jeu dans les comportements d'addiction. Pour ce qui est des facteurs psychologiques, les difficultés d'autocontrôle (dans leurs différentes manifestations) devraient être explorées en lien avec les buts et motivations, affects, attitudes, perceptions de soi (conscientes et non conscientes) des personnes ainsi que la représentation du comportement d'addiction au sein de leur mémoire autobiographique et de leur identité, tout en prenant en compte les différents contextes dans lesquels s'expriment les conduites d'addiction.

Dans cette approche multifactorielle, nous avons récemment montré que l'utilisation excessive de jeux de rôle en ligne massivement multi-joueurs (MMORPGs : type de jeux vidéo dans lesquels le joueur va incarner un personnage fictif dans le cadre d'un monde virtuel permanent) était prédite par la composante d'urgence de l'impulsivité, mais également par la motivation à jouer liée au désir de s'immerger dans un monde virtuel (Billieux, Chanal, Khazaal, Rochat, Gay et Zullino, soumis). Nous avons interprété ces résultats en suggérant que les joueurs ayant un haut niveau d'urgence et qui sont motivés par le fait de s'immerger dans un monde virtuel sont plus à risque de développer une utilisation problématique des MMORPGs dans les moments où ils sont confrontés à des émotions ou états d'humeur négatifs. S'installerait ainsi un cercle vicieux dans lequel l'utilisation excessive des MMORPGs produit des conséquences négatives aux plans personnel, familial, professionnel ou social qui maintiennent un état d'humeur négatif susceptible à son tour de promouvoir une fuite dans le jeu. Il convient de préciser que cette même étude a également montré que d'autres motivations à jouer n'étaient pas associées à une utilisation excessive des MMORPGs (rencontrer et communiquer avec d'autres personnes, entrer en compétition, mener à bien des tâches en collaboration

avec d'autres personnes, jouer pour progresser dans le jeu ou atteindre une position d'influence). Ces données soulignent l'importance qu'il y a à considérer conjointement différents mécanismes psychologiques.

Par ailleurs, la plupart des études portant sur les addictions ont mené des explorations statiques de personnes étiquetées comme appartenant à une catégorie distincte et limitée plutôt que de considérer le comportement problématique comme un moment particulier pouvant affecter un grand nombre de personnes dans leur trajectoire de vie. Or il a été montré que les conduites d'addiction, qu'elles soient en lien ou non avec une substance, ne suivaient pas forcément un décours chronique et persistant (Laplante, Nelson, LaBrie et Shaffer, 2008 ; Slutske, 2006 ; Slutske, Jackson et Sher, 2003 ; Dawson *et al.*, 2005 ; De Bruijn, Van den Brink, de Graaf et Vollebergh, 2006). De ce point de vue, il s'agirait d'aborder les comportements d'addiction en considérant l'existence d'un continuum au sein de la population générale, en prenant en compte la coexistence fréquente de plusieurs addictions ainsi que d'autres types de manifestations comportementales (et notamment d'autres comportements « externalisés » tels que les conduites antisociales ; voir Krueger *et al.*, 2005) et en adoptant une perspective longitudinale qui se focalise sur les moments de changement dans les comportements d'addiction (début, accroissement, réduction, automatisation ou création d'habitudes, prise de conscience du problème, recherche ou non d'aide, interruption du traitement, rétablissement spontané, récurrence). Il s'agirait en outre d'explorer conjointement différents mécanismes psychologiques et de prendre en compte différentes variables sociodémographiques et différentes situations d'expression du comportement d'addiction.

Article reçu en novembre 2009 et accepté en décembre 2009

Bibliographie

- Adès, J., Belmas, E., Costes, J.-M., Craipeau, S., Lançon, C., Le Moal, M. *et al.* (2008). *Jeux de hasard et d'argent. Contextes et addictions. Expertise collective. Expertise collective*. Paris, Éditions Inserm.
- Bechara, A. (2005). "Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective". *Nature Neuroscience*, 8, p. 1458-1463.
- Bechara, A. et Van der Linden, M. (2008). "Decision-making and impulse control after frontal lobe injuries". *Current Opinion in Neurology*, 18, p. 734-739.
- Billieux, J., Chanal, J., Khazaaal, Y., Rochat, L., Gay, P., Zullino, D. *et al.* (2009). Psychological predictors of problematic involvement in Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPG), soumis.

- Billieux, J., Rochat, L., Rebetez, M. M. L. et Van der Linden, M. (2008). "Are all facets of impulsivity related to self-reported compulsive buying behavior?". *Personality and Individual Differences*, 44, p. 1432-1442.
- Billieux, J., Rochat, L. et Van der Linden, M. (2008). « Une approche cognitive, affective et motivationnelle de l'impulsivité ». In M. Van der Linden et G. Ceschi (Éds), *Traité de psychopathologie cognitive* (p. 137-152). Marseille, Solal.
- Billieux, J., Gay, P., Rochat, L. et Van der Linden (2009). "Why urgency predicts problematic behaviours ? Further investigation through its relationships with inhibition and decision-making", soumis.
- Billieux, J. et Van der Linden, M. (2008). « Impulsivité et dépendances : une approche cognitive et motivationnelle à la lumière du modèle UPPS de Whiteside et Lynam ». *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 13, p. 12-24.
- Billieux, J., Van der Linden, M. et Ceschi, G. (2007). "Which dimensions of impulsivity is associated with cigarettes craving?" *Addictive Behaviors*, 32, p. 1189-1199.
- Billieux, J., Van der Linden, M., d'Acremont, M., Ceschi, G. et Zermatten, A. (2007). "Does impulsivity relate to perceived dependence and actual use of the mobile phone?". *Applied Cognitive Psychology*, 21, p. 527-537.
- Billieux, J., Van der Linden, M. et Rochat, L. (2008). "The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone". *Applied Cognitive Psychology*, 22, p. 1195-1210.
- Cyders, M. A. et Smith, G. T. (2008). "Emotion-based dispositions to rash action: Positive and negative urgency". *Psychological Bulletin*, 134, p. 807-828.
- Dawe, S., Gullo, M. J. et Loxton, N. J. (2004). "Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: implications for substance misuse". *Addictive Behaviors*, 29, p. 1389-1405.
- Dawson, D. A., Grant, B. F., Stinson, F. S., Chou, P. S., Huang, B. et Ruan, W. J. (2005). "Recovery from DSM-IV alcohol dependence: United States, 2001-2002". *Addiction*, 100, p. 281-292.
- De Bruijn, C., Van den Brink, W., de Graaf, R. et Vollebergh, W. A. M. (2006). "The three year course of alcohol use disorders in the general population: DSM-IV, ICD-10 and the craving withdrawal model". *Addiction*, 101, p. 385-392.
- Friedman, N. P. et Miyake, A. (2004). "The relations among inhibition and interference control functions: a latent-variable analysis". *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, p. 101-135.
- Gay, P., Courvoisier, D. S., Billieux, J., Rochat, L., Schmidt, R. E. et Van der Linden, M. (2010). "Can the distinction between intentional and unintentional interference control help differentiate varieties of impulsivity?". *Journal of Research in Personality*, 44, p. 46-42.
- Gay, P., Rochat, L., Billieux, J., d'Acremont, M. et Van der Linden, M. (2008). "Heterogeneous inhibition processes involved in different facets of self-reported impulsivity: evidence from a community sample". *Acta Psychologica*, 129, p. 332-339.
- Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., de Beurs, E. et Van den Brink, W. (2005). "Decision making in pathological gambling: a comparison between pathological gamblers, alcohol dependents, persons with Tourette syndrome, and normal controls". *Cognitive Brain Research*, 23, p. 137-151.

- Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., de Beurs, E. et Van den Brink, W. (2008). "The role of self-reported impulsivity and reward sensitivity versus neurocognitive measures of disinhibition and decision-making in the prediction of relapse in pathological gamblers". *Psychological Medicine*, 38, p. 41-50.
- Groman, S. M., James, A. S. et Jentsch, J. D. (2009). "Poor response inhibition: At the nexus between substance abuse and attention deficit/hyperactivity disorder". *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33, p. 690-698.
- Jentsch, J. D. et Taylor, J. R. (1999). "Impulsivity resulting from frontostriatal dysfunction in drug abuse: implications for the control of behavior by reward-related stimuli". *Psychopharmacology*, 146, p. 373-390.
- Kavanagh, D., Andrade, A. et May, J. (2005). "Imagery relish and exquisite torture: The elaborated intrusion theory of desire". *Psychological Review*, 112, p. 446-467.
- Krueger, R. F., Markon, K. E., Patrick, C. J. et Iacono, W. G. (2005). "Externalizing psychopathology in adulthood: a dimensional-spectrum conceptualization and its implications for DSM-V". *Journal of Abnormal Psychology*, 114, p. 537-550.
- Laplante, D. A., Nelson, S. A., LaBrie, R. A. et Shaffer, H. J. (2008). "Stability and progression of disordered gambling: Lessons from longitudinal studies". *The Canadian Journal of Psychiatry*, 53, p. 52-60.
- Miller, J., Flory, K., Lynam, D. R. et Leukefeld, C. (2003). "A test of the four-factor model of impulsivity-related traits". *Personality and Individual Differences*, 34, p. 1403-1418.
- Mottram, A. J. et Fleming, M. J. (2009). "Extraversion, impulsivity, and online group membership as predictors of problematic Internet use". *Cyberpsychology & Behavior*, 12, p. 319-321.
- Noël, X., Bechara, A., Dan, B., Hanak, C. et Verbanck, P. (2007). "Response inhibition deficit is involved in poor decision making under risk in nonamnesic individuals with alcoholism". *Neuropsychology*, 21, p. 778-786.
- Noël, X., Sferrazza, R., Van Der Linden, M., Paternot, J., Verhas, M., Hanak, C. et al. (2002). "Contribution of frontal cerebral blood flow measured by (99m)Tc-Bicisate SPECT and executive function deficits to predicting treatment outcome in alcohol-dependent patients". *Alcohol & Alcoholism*, 37, p. 347-354.
- Reith, G. (2007). "Gambling and the contradictions of consumption. A genealogy of the 'pathological' subject". *American Behavioral Scientist*, 51, p. 33-55.
- Slutske, W. S. (2006). "Natural recovery and treatment-seeking in pathological gambling: Results of two U.S. national surveys". *American Journal of Psychiatry*, 163, p. 297-302.
- Slutske, W. S., Jackson, K. M. et Sher, K. J. (2003). "The natural history of problem gambling from age 18 to 29". *Journal of Abnormal Psychology*, 112, p. 263-274.
- Smith, G. T., Fischer, S., Cyders, M. A., Annus, A. M., Spillane, N. S. et McCarthy, D. M. (2007). "On the validity and utility of discriminating among impulsivity-like traits". *Assessment*, 14, p. 155-170.
- Shuster, J. et Toplak, M. E. (2009). "Executive and motivational inhibition: Associations with self-report measures related to inhibition". *Consciousness and Cognition*, 18, p. 471-480.

- Verbruggen, F. et De Houwer, J. (2007). "Do emotional stimuli interfere with response inhibition? Evidence from the stop signal paradigm". *Cognition and Emotion*, 21, p. 391-403.
- Verdejo-García, A., Bechara, A., Recknor, E. C. et Pérez-García, M. (2007). "Negative emotion-driven impulsivity predicts substance dependence problems". *Drug and Alcohol Dependence*, 91, p. 213-219.
- Van der Linden, M., d'Acremont, M., Zermatten, A., Jermann, F., Laroi, F., Willems, S. *et al.* (2006). "A French adaptation of the UPPS Impulsive Behavior scale: confirmatory factor analysis in a sample of undergraduate students". *European Journal of Psychological Assessment*, 22, p. 38-42.
- Whiteside, S. P. et Lynam, D. R. (2001). "The Five Factor Model and Impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity". *Personality and Individual Differences*, 30, p. 669-689.
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. et Reynolds, B. (2005). "Validation of the UPPS Impulsive Behaviour Scale: a four-factor model of impulsivity". *European Journal of Personality*, 19, p. 559-574.
- Wiers, R. W., Bartholow, B. D., van den Wildenberg, E., Thush, C., Engels, R. C. M. E., Sher, K. J. *et al.* (2007). "Automatic and controlled processes and the development of addictive behaviors in adolescents: a review and a model". *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 86, p. 263-283.