
Impulsivité et psychopathologie : une approche transdiagnostique

« *Impulsivity and psychopathology : a transdiagnostic approach* »

Joël Billieux

UCL - Institut de recherche en sciences psychologiques (IPSY), Louvain-la-Neuve, Belgique

Résumé

L'impulsivité, généralement considérée comme la tendance à exprimer des comportements spontanés, excessifs et/ou non planifiés, joue un rôle essentiel dans la compréhension de nombreux états psychopathologiques et comportements problématiques. Elle constitue d'ailleurs le critère diagnostique le plus fréquemment mentionné dans *le Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux* (DSM). Dans cet article, nous montrons en quoi l'impulsivité constitue un processus « transdiagnostique » impliqué dans le développement et le maintien d'une large gamme de troubles émotionnels. Pour ce faire, et en partant d'un modèle dominant (modèle UPPS de l'impulsivité, Whiteside & Lynam, 2001), nous exposerons en quoi l'impulsivité est un construit multidimensionnel sous-tendu par une pluralité de mécanismes cognitifs, affectifs, et motivationnels. Nous décrivons ensuite les données démontrant que les différentes facettes de l'impulsivité (et les mécanismes associés) prédisent une variété de symptômes psychopathologiques habituellement associés à des diagnostics psychiatriques distincts. Finalement, nous discuterons l'apport d'une telle conception en termes d'évaluation et d'intervention psychologique à travers la présentation d'un cas clinique.

Mots-clés : Impulsivité, UPPS, Approche transdiagnostique, Auto-contrôle, évaluation

Pour toute correspondance : Joël Billieux, Psychological Sciences Research Institute, Catholic University of Louvain, 10, Place du Cardinal Mercier – 1348 Louvain-La-Neuve, Belgium.
Phone : +32 10 47 92 16, Fax : +32 10-47 48 34.
E-mail : Joel.Billieux@uclouvain.be

Abstract

Impulsivity has a crucial role in psychopathology and neuropsychology. This construct, which is included in all the major models of personality, is one of the more common diagnostic criteria included in the fourth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. In this article, we show how impulsivity constitutes a “transdiagnostic” factor involved in the development and maintenance of numerous emotional disorders. Based on a recognized model of impulsivity (the UPPS model, Whiteside & Lynam, 2001), we will first highlight that impulsivity is a multifactorial construct supported by specific cognitive, affective, and motivational mechanisms. Through a systematic review of published studies, we will then demonstrate that the various impulsivity facets (and related mechanisms) predict a plurality of psychopathological symptoms which are generally associated with distinct psychiatric diagnoses. Finally, we will discuss the clinical implications of the transdiagnostic approach of impulsivity throughout the presentation of a clinical case.

Keywords : Impulsivity, UPPS, Transdiagnostic Approach, Self-regulation, assessment

Introduction

L'approche transdiagnostique postule que certains processus psychologiques cognitifs, émotionnels et comportementaux sont responsables du développement et du maintien des symptômes rencontrés dans les différents états psychopathologiques (Mansell, Harvey, Watkins, & Shafran, 2008). Parmi ces processus, on peut mentionner les biais cognitifs (par ex. les biais attentionnels envers des stimuli menaçants), les déficits cognitifs (par ex. un déficit d'inhibition ou « de contrôle des impulsions »), les croyances et les attitudes dysfonctionnelles (par ex. des standards de performance excessivement élevés) ou encore certains types d'évitement émotionnel (par ex. le mode de pensée ruminatoire) (Harvey, Watkins, Mansell, & Shafran, 2004 ; Philippot, 2011 ; Van der Linden & Billieux, 2011).

L'essor de l'approche transdiagnostique en psychopathologie est principalement dû aux limites conceptuelles et méthodologiques des approches nosographiques traditionnelles. En effet, les diagnostics psychiatriques sont définis à la fois de façon catégorielle et polythétique. Par « catégoriel » nous entendons qu'un état psychopathologique est considéré comme présent chez une personne quand la combinaison et le nombre correct de symptômes sont identifiés, et absent lorsque les symptômes ne correspondent pas au nombre et/ou à la combinaison déterminés. Le terme « polythétique » renvoie quant à lui au fait que les états psychopathologiques sont définis par des symptômes multiples et que tous ne sont pas nécessaires pour considérer la présence d'un tel état chez un individu. Les limites de cette approche catégorielle et polythétique sont soulevées par un

nombre croissant de cliniciens et de chercheurs. Ainsi, l'approche catégorielle se heurte à un problème de taille : le phénomène de la comorbidité, ou cooccurrence de plusieurs troubles chez un même individu. De nombreuses données ont en effet montré que la comorbidité, et plus encore la multi-morbidité, constituaient la règle plutôt que l'exception en psychopathologie (First, 2000 ; Widiger & Samuel, 2005). En fait, il apparaît qu'un grand nombre de diagnostics considérés comme distincts sont sous-tendus par des facteurs étiologiques similaires (Barlow, Allen, & Choate, 2004 ; Nolen-Hoeksema & Watkins, 2011). A titre d'exemple, un corpus considérable de données démontre que la présence d'un déficit dans la capacité à inhiber un schéma de réponse dominant prédit différents types de comportements problématiques tels que l'agressivité, l'abus de substances, les conduites de jeu problématiques ou encore les compulsions de vérification (voir par ex. Groman, James, & Jentsch, 2009 ; Van der Linden, Ceschi, Zermatten, Dunker, & Perroud, 2005). Une personne caractérisée par un tel déficit respectera ainsi fréquemment les critères diagnostics de plusieurs troubles (ce qui risque de se traduire par une multiplication des étiquettes diagnostiques). Ce type de données remet en question le caractère catégoriel strict des entités diagnostiques répertoriées dans le DSM et la CIM, ces dernières n'étant pas caractérisées par des frontières nettes. En d'autres termes, les manifestations psychopathologiques se mélangent les unes aux autres d'une façon qui n'est pas adéquatement captée par la notion de catégories polythétiques.

Un autre problème de taille posé par l'utilisation de diagnostics polythétiques concerne l'hétérogénéité intra-catégorie (ou intra-diagnostic). A titre d'exemple, nous avons récemment mis en

évidence une grande hétérogénéité dans les mécanismes psychologiques impliqués dans le jeu d'argent excessif (jeu pathologique) (Billieux *et al.*, 2012a). Plus spécifiquement, un nombre important de personnes ayant reçu le diagnostic de jeu pathologique ne présentaient pas de scores déficitaires à une tâche mesurant les capacités d'inhibition ou de traits impulsifs, alors même que le jeu pathologique est conceptualisé comme « un trouble du contrôle de l'impulsion non classé ailleurs » dans le DSM-IV. En outre, l'écueil représenté par l'hétérogénéité intra-catégorielle est encore accentué par le fait que les différents symptômes composant une entité diagnostique n'ont généralement pas une valeur prédictive comparable quant à la stabilité du diagnostic incriminé. Ainsi, il a été montré dans le cadre d'une étude longitudinale sur le jeu pathologique (Nelson, Gebauer, LaBrie, & Shaffer, 2009) que certains symptômes de ce diagnostic demeuraient généralement stables (par ex. jouer pour échapper aux difficultés ou pour soulager une humeur dysphorique), alors que d'autres revêtaient un aspect beaucoup plus transitoire (par ex. mentir à sa famille, à son thérapeute ou à d'autres pour dissimuler l'ampleur réelle de ses habitudes de jeu). Cette différence est évidemment cruciale dans la perspective d'un suivi longitudinal des personnes ou du point de vue des phénomènes de récupération spontanée ou de rechute.

L'approche catégorielle en psychopathologie se heurte également au problème dit des symptomatologies « partielles » (ou symptomatologies « sous-seuil »), c'est-à-dire les cas où un diagnostic ne peut pas être posé car les différents critères nécessaires ne sont pas respectés. Ce phénomène est d'autant plus problématique que les syndromes partiels sont fréquemment associés à une plainte concrète et à une souffrance psychologique significative et objectivable (par ex. Goracci, Martinucci, Scalcione, Fagiolini, & Castrogiovanni, 2005 ; Hybels, Blazer, & Pieper, 2001).

Finalement, les diagnostics psychiatriques sont issus de consensus athéoriques¹ ne permettant pas de rendre compte des mécanismes

psychologiques impliqués dans l'étiologie (facteurs de risque, de développement, de perpétuation et de rechute) des états psychopathologiques. Leur utilité clinique est donc discutable, car ils ne permettent pas en tant que tel de guider les interventions psychologiques (par ex. sur base de modèles empiriquement validés spécifiant les facteurs de maintien des troubles). Dans ce contexte, l'objectif des tenants de l'approche transdiagnostique est de développer et de valider des méthodes d'intervention psychologique qui transcendent les catégories diagnostiques traditionnelles de la psychiatrie kraepelinienne et ciblent des processus psychologiques plutôt que des états psychopathologiques ou « syndromes ».

L'objectif de cet article est d'illustrer en quoi l'impulsivité, généralement considérée comme la tendance à exprimer des comportements spontanés, excessifs et/ou non planifiés, joue un rôle essentiel dans la compréhension de diverses formes d'états psychopathologiques. En d'autres termes, nous allons ici défendre la position selon laquelle les manifestations impulsives incarnent des processus psychologiques transdiagnostiques.

L'impulsivité : un construit multidimensionnel

L'impulsivité constitue le critère diagnostique le plus fréquemment mentionné dans DSM. Plus spécifiquement, l'impulsivité est associée à des troubles tels que les abus de substances, certains troubles de la personnalité (personnalité « borderline », personnalité antisociale), le trouble bipolaire, les déficits de l'attention/hyperactivité, certaines démences ou encore les troubles des conduites alimentaires. Ces dix dernières années, le nombre de publications traitant de l'impulsivité et de ses liens avec une variété de comportements plus ou moins problématiques a augmenté de façon exponentielle². Dans l'ensemble, ces études ont souligné l'existence de liens entre haut niveau d'impulsivité et comportements problématiques/pathologiques.

⁽¹⁾ Les diagnostics psychiatriques sont définis par des experts (par ex. « DSM-5 task force and working group ») qui s'accordent sur les caractéristiques (symptômes) des différents troubles mentaux. A ce titre, les nomenclatures diagnostiques varient dans le temps et sont notamment fortement dépendantes d'aspects sociétaux et politiques (voir par ex. le débat actuel sur la possible inclusion d'un diagnostic de « dépendance à Internet » dans la prochaine édition du DSM ; Block, 2008).

⁽²⁾ Une recherche sur la base de données « PsychINFO » réalisée en mai 2011 en utilisant le mot clé « impulsivity » débouche sur 4468 articles si on considère les années 2000 à 2011, contre 1545 en prenant les années 1990 à 2000.

Néanmoins, ces liens n'ont pas été confirmés de manière systématique (voir par ex. Adès *et al.*, 2008, pour une revue des études sur les liens entre impulsivité et jeu pathologique). Cette hétérogénéité des résultats tient vraisemblablement à des différences quant à la conceptualisation de l'impulsivité et des instruments utilisés pour l'évaluer (Enticott & Ogloff, 2006). De fait, les travaux récents s'accordent sur la nécessité de considérer l'impulsivité comme un concept multidimensionnel dont les différentes facettes sont sous-tendues par une variété de mécanismes psychologiques distincts (Dawe & Loxton, 2004 ; Enticott & Ogloff, 2006 ; Evenden, 1999).

Un pas important vers une conception à composantes multiples de l'impulsivité a été franchi par les psychologues Stephen Whiteside et Donald Lynam (2001). Ces auteurs se sont basés sur le modèle de la personnalité en cinq facteurs (Five Factor Model of personality, FFM ; McCrae & Costa, 1990), qui distingue le névrosisme, l'extraversion, l'ouverture à l'expérience, le caractère « agréable », et le caractère « consciencieux », chacun de ces facteurs étant composé de 6 facettes. Parmi les différentes facettes du FFM, quatre ont directement trait à l'impulsivité : l'*impulsivité*, l'*autodiscipline*, la *délibération* et la *recherche de sensations*. Plus précisément, les personnes présentant un score élevé d'*impulsivité* (facette du névrosisme) sont irritables, excitables et ne peuvent s'empêcher d'effectuer ce qu'elles ne voudraient pourtant pas faire. Les personnes ayant des scores élevés sur la facette de *recherche de sensations* (facette de l'extraversion) recherchent le plaisir et l'aventure et ont tendance à prendre des risques. Les personnes ayant de bas scores de *délibération* (facette du caractère « consciencieux ») sont décrites comme impatientes, négligentes et réalisant les choses de façon précipitée. Enfin, les personnes caractérisées par un bas niveau d'*autodiscipline* (facette du caractère « consciencieux ») sont présentées comme paresseuses, désorganisées et ayant des difficultés à se forcer à faire ce qu'elles voudraient pourtant réaliser (procrastination).

En se basant sur le modèle FFM, Whiteside et Lynam (2001) ont postulé l'existence de quatre facettes distinctes en lien avec les manifestations impulsives : l'*urgence* (correspondant à la facette d'impulsivité du FFM), la *persévérance* (correspondant à la facette d'autodiscipline du FFM), la *préméditation* (correspondant à la facette de délibération du FFM) et la *recherche de sensations* (similaire à la facette de recherche de sensations du FFM). Les auteurs ont testé leurs hypothèses en administrant à 437 étudiants universitaires l'ensemble des questionnaires habituellement utilisés pour mesurer l'impulsivité

(par ex. l'inventaire du tempérament et du caractère : Cloninger, Przybeck, & Svrakic, 1991 ; l'échelle d'impulsivité de Barratt : Patton, Stanford, & Barratt, 1995 ; l'échelle de recherche de sensation : Zuckerman, 1991), ainsi que l'inventaire de personnalité NEO-PI révisé qui évalue les différentes facettes du FFM (NEO-PI-R, Costa & McCrae, 1992). Une analyse factorielle exploratoire réalisée sur les items de ces différentes échelles a effectivement permis d'identifier les quatre facteurs ou « facettes » de l'impulsivité postulés par les auteurs. A partir des items présentant les meilleures saturations sur chacun de ces facteurs, les auteurs ont élaboré un questionnaire comprenant 45 items : le questionnaire UPPS d'impulsivité (« Urgency - lack of Premeditation - lack of Perseverance - Sensation seeking » scale ; UPPS, Whiteside & Lynam, 2001 ; Whiteside, Lynam, Miller, & Reynolds, 2005). La version originale et une version courte en 20 items de ce questionnaire ont été validées en français (version courte : Billieux *et al.*, 2012b ; version originale : Van der Linden *et al.*, 2006). Dans les prochains paragraphes, nous allons nous attacher à décrire ces différentes facettes de l'impulsivité et les mécanismes psychologiques susceptibles de les sous-tendre.

2.1. L'urgence

L'urgence, considérée par Whiteside et Lynam (2001) comme la facette de l'impulsivité la moins bien représentée dans la littérature, fait référence à la tendance à exprimer des réactions rapides et fortes (directes, abruptes), souvent en présence d'affects négatifs. Cette facette est évaluée dans l'UPPS par des items tels que « Quand je suis contrarié(e), j'agis souvent sans réfléchir », « Quand la discussion s'échauffe, je dis souvent des choses que je regrette ensuite » ou « Quand je ne me sens pas bien, je fais souvent des choses que je regrette par la suite, afin de me sentir mieux tout de suite ». L'urgence se place ainsi dans la perspective, défendue par certains auteurs, selon laquelle les émotions négatives favoriseraient les manifestations impulsives (Jackson, 1984 ; Wallace, Newman, & Bachorowski, 1991) et ce contrairement à l'idée, soutenue par d'autres, selon laquelle les comportements impulsifs sont indépendants des facteurs émotionnels (Barratt, 1993). Il convient de relever que les items de la facette d'urgence corrélaient fortement avec l'ensemble des facettes du névrosisme (par ex. vulnérabilité émotionnelle, colère-hostilité), et que des liens importants ont été observés entre un haut niveau d'urgence et des scores élevés d'anxiété et/ou de dépression (d'Acemont & Van der Linden, 2007 ; Anestis, Selby, & Joiner, 2007). De récents travaux ont également mis en évidence l'existence

d'une « urgence positive », définie comme la tendance à exprimer des réactions fortes et rapides dans un contexte d'affects positifs (Cyders *et al.*, 2007), et évaluée par des items tels que « Quand je suis vraiment enthousiaste, j'ai tendance à ne pas penser aux conséquences de mes actions » ou « Quand je suis ravi(e), je ne peux m'empêcher de m'emballer ». Suite aux travaux traitant de l'urgence positive, un nouveau questionnaire de 59 items incluant cette cinquième composante a vu le jour : l'UPPS-P (Lynam, Smith, Cyders, Fischer, & Whiteside, 2007). Relevons que Billieux *et al.* (2012b) ont récemment développé et validé une version courte en 20 items de l'UPPS-P incluant la dimension d'urgence positive.

La nature précise de cette relation entre des réactions fortes et rapides et la présence d'émotions (positives et négatives) est encore mal comprise. Selon Whiteside et Lynam (2001, voir aussi Cyders & Smith, 2008a), les personnes caractérisées par un haut niveau d'urgence s'engageraient dans des comportements impulsifs afin de réduire leurs émotions négatives. Cette hypothèse est malheureusement beaucoup trop générale car elle ne spécifie pas la nature des mécanismes mis en jeu dans cette fonction de régulation, ni l'influence spécifique des différents types d'émotions sur ces mécanismes. Bechara et Van der Linden (2005) ont suggéré que l'urgence pourrait être la conséquence de difficultés affectant la capacité à inhiber des réponses dominantes ou automatiques (évaluables par l'intermédiaire de tâches de type « go/no-go » ou de « stop-signal »). En accord avec cette hypothèse, Gay *et al.* (2008) ont récemment démontré, à l'aide d'une tâche de type go/no-go, qu'un nombre plus élevé d'erreurs de commission (c'est-à-dire répondre à un stimulus alors qu'il ne fallait pas répondre) était spécifiquement lié à la dimension d'urgence de l'UPPS.

Dans la perspective de Whiteside et Lynam (2001), les difficultés d'inhibition d'une réponse dominante ou automatique impliquées dans la facette « urgence » de l'impulsivité pourraient être déterminées, ou à tout le moins potentialisées, par la présence d'un contexte émotionnel. En accord avec cette hypothèse, de récentes études ont montré que la présence d'informations suscitant une activation émotionnelle perturbait les processus d'inhibition d'une réponse dominante (Schulz *et al.*, 2007 ; Verbruggen & De Houwer, 2007). Dans ce cadre, un niveau d'urgence élevé pourrait découler d'une difficulté d'inhibition induite par un contexte émotionnel. Cette hypothèse a été récemment soutenue par une étude dans laquelle nous avons montré que des difficultés à inhiber une réponse dominante dans un contexte émotionnel (mises en évidence à l'aide d'une tâche d'inhibition de réponse dominante de type stop-signal 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 de type externalisé (Billieux, Gay, Rochat, & Van der Linden, 2010). Néanmoins, il se pourrait également que les personnes avec un haut niveau d'urgence manifestent des difficultés d'inhibition d'une réponse dominante plus générales (c'est-à-dire indépendantes de la présence d'un contexte émotionnel) et que ces difficultés générales soient potentialisées en situation émotionnelle. Enfin, un niveau élevé d'urgence pourrait aussi être la conséquence d'une réactivité émotionnelle tellement importante qu'elle submerge les capacités d'inhibition pouvant pourtant être relativement intactes. La réactivité émotionnelle a été définie par Nock et ses collaborateurs (2008) comme l'étendue avec laquelle les émotions sont ressenties par les individus (1) en réponse à une large palette de stimuli (sensibilité émotionnelle), (2) de manière intense ou forte (intensité émotionnelle) et (3) pendant des périodes de temps prolongées (persistance émotionnelle).

2.2. Le manque de persévérance

La persévérance est définie par Whiteside et Lynam (2001) comme la capacité à rester concentré sur une tâche pouvant être difficile ou ennuyeuse. Elle est mesurée dans l'UPPS par des items tels que « Je me concentre facilement », « Je suis une personne productive qui termine toujours son travail » ou « Je préfère généralement mener les choses jusqu'au bout ». Il s'agit, tout comme l'urgence, d'une dimension de l'impulsivité qui a été relativement peu explorée. Les personnes ayant de bas niveaux de persévérance présenteraient des difficultés attentionnelles ainsi qu'une tendance à ne pas finaliser leurs projets. Il a ainsi été montré qu'un bas niveau de persévérance permettait de prédire l'occurrence de comportements de procrastination (Dewitte & Schouwenburg, 2002). Notons en outre que la persévérance est l'unique dimension de l'impulsivité positivement reliée aux performances des tests d'efficacité intellectuelle (Miller, Flory, Lynam, & Leukefeld, 2003).

Pour Bechara et Van der Linden (2005), le manque de persévérance pourrait découler de difficultés à résister à l'interférence proactive, c'est-à-dire à empêcher que des pensées et/ou des souvenirs non pertinents n'entrent en mémoire de travail (voir Friedman & Miyake, 2004 ; Nigg, Silk, Stavro, & Miller, 2005). Il se pourrait ainsi que les personnes ayant un bas niveau de persévérance

soient plus vulnérables à l'occurrence de pensées intrusives ou involontaires, et/ou s'engagent plus fréquemment dans des épisodes de vagabondage de pensée. La capacité de résister aux effets de l'interférence proactive est souvent évaluée par l'intermédiaire de tâches de reconnaissance ou de rappel incluant une condition de contrôle et une condition d'interférence. Par exemple, dans une telle tâche, les participants doivent déterminer le plus rapidement possible si un stimulus cible (par ex. un mot ou une lettre) a été présenté ou non parmi une série de plusieurs stimuli (série X). Dans les cas où la réponse est négative (le stimulus n'étant pas présent dans la série), deux conditions sont généralement distinguées : (1) la condition de contrôle où le stimulus cible n'est pas apparu dans les séries précédentes, et (2) la condition d'interférence où le stimulus cible était présenté dans la série précédente (série X-1). Cette dernière condition est associée à plus d'erreurs et à des temps de réaction plus élevés, en raison de l'interférence provoquée par la nature conflictuelle des informations présentées. Deux études récentes, réalisées sur des échantillons de participants issus de la population générale, ont permis de montrer un lien spécifique entre un bas niveau de persévérance et une sensibilité accrue à l'interférence proactive en mémoire de travail (Gay *et al.*, 2008 ; 2010).

2.3. Le manque de préméditation

La préméditation se réfère au fait de penser et réfléchir aux conséquences d'un acte avant de s'y engager. Cette facette est évaluée dans l'UPPS par des items tels que « Je n'aime pas commencer un projet avant de savoir exactement comment procéder », « Avant de me décider, je considère tous les avantages et les inconvénients » ou « Je préfère m'interrompre et réfléchir avant d'agir ». Il s'agit de la dimension la plus représentée dans les mesures classiques de l'impulsivité. Les personnes ayant un haut niveau de préméditation seraient réfléchies et méticuleuses, alors que les personnes ayant un bas niveau de préméditation agiraient sur des coups de tête, sans se soucier des conséquences de leurs actes.

Le manque de préméditation renverrait aux différents types de processus, plus ou moins contrôlés (ou conscients), impliqués dans les capacités de prise de décision (Bechara & Van der Linden, 2005). La préméditation serait ainsi associée à des processus permettant de prendre en compte les conséquences d'une décision sur base des conséquences qui ont été associées à des choix similaires par le passé (voir la « théorie des marqueurs somatiques », Damasio, 1995). Cependant, les aptitudes de préméditation

dépendent également de processus de réflexion consciente, influencés par les connaissances factuelles et les valeurs de l'individu, et orientés vers les conséquences découlant des choix à disposition. En fait, cette composante de l'impulsivité pourrait dépendre d'une combinaison de processus exécutifs (tels que la mise à jour des contenus de la mémoire de travail, la flexibilité mentale, l'inhibition et la planification) et de processus de mémoire épisodique (permettant à la fois de se remémorer des épisodes passés durant lesquels des situations analogues ont été vécues et d'imaginer de façon spécifique des situations futures (Schacter, Addis, & Buckner, 2007).

Les capacités de préméditation peuvent être évaluées par l'intermédiaire de tâches évaluant des processus délibératifs ou de prise de décision. A ce titre, le manque de préméditation, évalué par le questionnaire UPPS d'impulsivité, a été associé aux performances lors d'une tâche dans laquelle les participants devaient, à chaque essai, choisir entre un gain immédiat relativement peu élevé et un profit plus important, mais différé dans le temps (Lynam & Miller, 2004). Les auteurs ont observé que les participants avec un bas niveau de préméditation tendaient à choisir les gains immédiats relativement faibles, plutôt que les profits différés mais plus importants. Notons également une étude de Zermatten *et al.* (2005) ayant mis en évidence, chez des étudiants universitaires, un lien spécifique entre un bas niveau de préméditation évalué par le questionnaire UPPS d'impulsivité et des choix défavorables dans une tâche de prise de décision (« Iowa Gambling Task » ou tâche du Casino ; Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994), spécifiquement conçue pour évaluer les conséquences positives et négatives d'une décision. Néanmoins, des données plus récentes suggèrent que la tâche du Casino, conceptualisée comme une tâche de prise de décision dans un contexte émotionnel, serait davantage liée aux mécanismes psychologiques sous-tendant la dimension d'urgence de l'impulsivité (Billieux *et al.*, 2010 ; Xiao *et al.*, 2009).

2.4. La recherche de sensations

La recherche de sensations se caractérise par une tendance à rechercher l'excitation et l'aventure ainsi que par une ouverture aux nouvelles expériences. Elle est évaluée dans l'UPPS par des items tels que « Je recherche généralement des expériences et sensations nouvelles et excitantes », « J'aime parfois faire des choses qui sont un petit peu effrayantes » ou « J'aimerais faire du saut en parachute ». Tout comme la préméditation, il s'agit

d'une facette de l'impulsivité qui a été largement abordée dans la littérature (voir par ex. Zuckerman, 2006). Les personnes ayant une haute recherche de sensations auraient davantage tendance à prendre des risques et à pratiquer des activités dangereuses.

La recherche de sensations renverrait, quant à elle, à des processus généraux de nature plus motivationnelle. Plus spécifiquement, elle refléterait une prédominance globale des conduites d'approche (plutôt que d'évitement) et une sensibilité aux récompenses plutôt qu'aux punitions (voir par ex. Joseph, Lin, Jiang, Lynam, & Kelly, 2009). Plusieurs études ont ainsi mis en évidence, à l'aide de questionnaires d'autoévaluation, d'étroites relations entre une tendance élevée à la recherche de sensations, la prévalence d'un foyer motivationnel d'approche et une sensibilité marquée aux récompenses ou aux renforcements positifs (voir par ex. Torrubia, Avila, Molto, & Caseras, 2001). En outre, Lissek *et al.* (2005) ont récemment mis en lien un faible niveau de recherche de sensations et une tendance plus marquée à l'évitement.

Parallèlement aux questionnaires évaluant la recherche de sensations, certaines tâches de laboratoire ont été développées dans le but d'évaluer spécifiquement la sensibilité à la récompense et/ou à la punition. Ainsi, Franck, Seeberger, et O'Reilly (2004) ont élaboré une tâche d'apprentissage par renforcements, permettant d'évaluer si les participants apprennent davantage en se basant sur des feedbacks positifs (sensibilité à la récompense) ou négatifs (sensibilité à la punition). Toutefois, aucune étude n'a, à notre connaissance, encore investigué les liens entre ce paradigme et des mesures auto-évaluées de recherche de sensations ou de sensibilité à la récompense et à la punition.

Impulsivité et Psychopathologie

De nombreuses études ont permis d'établir la contribution de l'impulsivité à un grand nombre d'états psychopathologiques et/ou de comportements problématiques (pour une revue de la question, voir Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001). En particulier, il est maintenant établi que les différentes facettes de l'impulsivité jouent un rôle crucial dans le développement et le maintien des troubles dits du « spectre des conduites externalisées » (par ex. addictions à des substances psycho-actives, auto- et hétéro-agressivité, conduites antisociales, voir Krueger, Markon, Patrick, & Iacono, 2007). Néanmoins, des données récentes suggèrent que les facettes de l'impulsivité sont également impliquées

dans des conduites davantage « internalisées » (par ex. états anxieux et dépressifs, troubles obsessionnels-compulsifs, Anestis, Selby, & Joiner, 2007 ; Zermatten & Van der Linden, 2008). Dans les sections suivantes, nous allons faire une revue exhaustive des données ayant relié les facettes de l'impulsivité à divers états psychopathologiques et/ou comportements problématiques (*voir le Tableau I pour une synthèse*). Cette démarche va notamment permettre d'illustrer de quelle manière les différentes composantes de l'impulsivité rendent compte d'une large gamme de symptômes généralement associés à des diagnostics psychiatriques distincts (*voir Figure 1*).

Bien que les sections suivantes soient organisées en fonction de familles ou « spectres » de troubles (par ex. conduites d'addiction), nous désirons attirer l'attention du lecteur sur le fait que certains des comportements abordés pourraient l'être dans plus d'une section. Par exemple, les comportements suicidaires sont fréquents tant dans les troubles de l'humeur que dans les problématiques de type « borderline », et certains troubles alimentaires comme l'hyperphagie boulimie sont de plus en plus fréquemment considérés comme des conduites d'addiction. Aussi, si la mention d'un comportement spécifique au sein d'une seule de ces sections peut paraître arbitraire, elle atteste également de la pertinence d'une approche transdiagnostique axée sur les processus psychologiques plutôt qu'une approche catégorielle fondée sur l'existence de syndromes distincts.

3.1. Addictions à des substances et addictions « comportementales »

Les relations entre impulsivité et conduites d'addiction ont fait l'objet de nombreux travaux (voir Dawe, Gullo, & Loxton, 2004, pour une revue de la question). A ce titre, les études ayant souligné l'existence de liens entre certains aspects des conduites d'addiction et les facettes du modèle UPPS de l'impulsivité sont de plus en plus nombreuses (voir Billieux & Van der Linden, 2008 ; Dick *et al.*, 2010, pour des revues de la question).

Il est maintenant établi que l'urgence joue un rôle central dans les conduites d'addiction liées ou non à l'utilisation de substances psycho-actives. Concernant les addictions aux substances, l'urgence a été associée à la dépendance et à l'abus d'alcool (par ex. Cyders, Flory, Rainer, & Smith, 2009 ; Martens *et al.*, 2010 ; Whiteside & Lynam, 2003), à la dépendance et au « craving » (désir intense) à la nicotine (Billieux, Van der Linden, & Ceschi, 2007a ; Doran, Cook, McChargue, & Spring, 2009 ;

Spillane, Smith, & Kahler, 2010), et à l'usage de drogues (Verdejo-García, Bechara, Recknor, & Pérez-García, 2007 ; Verdejo-García *et al.*, 2010 ; Zapolski, Cyders, & Smith, 2009). Concernant les addictions comportementales, l'urgence a été reliée au jeu pathologique (par ex. Smith *et al.*, 2007 ; Whiteside *et al.*, 2005), aux achats compulsifs (Billieux *et al.*, 2010 ; Billieux, Rochat, Rebetz, & Van der Linden, 2008a), ou encore aux conduites du spectre des « cyberaddictions » (par ex. assuétudes aux jeux vidéo en ligne, Billieux *et al.*, 2011 ; assuétudes au téléphone portable, Billieux, 2012 ; Billieux, Van der Linden, d'Acremont, Ceschi, & Zermatten, 2007b). Plus généralement, parmi les différentes facettes de l'impulsivité, la dimension d'urgence est la plus à même de prédire la sévérité des conduites d'addiction (voir par ex. Cyders & Smith, 2008b ; Verdejo-García *et al.*, 2007).

Le manque de préméditation a de la même manière été associé à l'abus d'alcool, à la consommation de diverses substances psychoactives, et au fait de consommer du tabac (par ex. Fischer & Smith, 2008 ; Lynam & Miller, 2004 ; Miller *et al.*, 2003), même si la dimension d'urgence constituait un meilleur prédicteur de cette consommation (Verdejo-García *et al.*, 2007). Des résultats similaires ont d'ailleurs été mis en évidence dans le cadre du jeu pathologique (Cyders & Smith, 2008b) et des achats compulsifs (Billieux *et al.*, 2008a). Sur base de ces données, il est possible de supposer que le manque de préméditation prédispose à l'engagement dans des comportements de consommation dommageables sur le long terme (ou à d'autres conduites d'addiction), alors que l'urgence incarne un meilleur prédicteur de la sévérité de ces dernières. A titre d'exemple, il a été démontré dans le cadre du tabagisme que le statut de fumeur était prédit par le manque de préméditation (Miller *et al.*, 2003), mais également que l'urgence était mieux à même de rendre compte de la sévérité de la dépendance à la nicotine (Spillane *et al.*, 2010).

Les données attestant de relations entre le manque de persévérance et les conduites d'addiction sont moins nombreuses (et les corrélations attestant de ces relations sont de plus faibles amplitudes). Toutefois, des niveaux de persévérance plus bas ont par exemple été identifiés chez des personnes dépendantes à des drogues par

rapport à des participants de contrôle (Magid & Colder, 2007 ; Verdejo-García *et al.*, 2007). Des travaux récents attestent également du fait que le manque de persévérance prédit le degré « d'addiction à Internet » mesuré par un questionnaire évaluant l'impact dans la vie quotidienne (par ex. sur les plans personnel, professionnel, ou social) du temps passé à des activités en ligne (Mottram & Fleming, 2009). Nous avons en outre, dans le cadre de recherches menées à l'Université de Genève, pu montrer que le manque de persévérance était un prédicteur de la dépendance perçue à l'égard du téléphone portable (même si cette dépendance est mieux expliquée par l'urgence) ainsi qu'à la fréquence de son utilisation et aux problèmes financiers liés à cette utilisation (Billieux *et al.*, 2007b ; Billieux, Van der Linden, & Rochat, 2008b). Ces résultats suggèrent qu'il existe un intérêt à examiner les liens entre le manque de persévérance (et les mécanismes associés) et les conduites d'addiction. En particulier, des difficultés à supprimer/contrôler des pensées/images involontaires pourraient être à l'origine d'épisodes de désir intense ou « craving » (voir, Kavanagh, Andrade, & May, 2005 pour un modèle cognitif du craving).

Des relations entre la recherche de sensations évaluée par le questionnaire UPPS d'impulsivité et diverses conduites d'addiction ont également été observées, même si les résultats de ces travaux sont plus hétérogènes que ceux obtenus en regard des autres dimensions de l'impulsivité. Ainsi, même si certaines études ont trouvé des liens entre des niveaux élevés de recherche de sensations et la consommation de diverses substances psychoactives (Cyders *et al.*, 2007 ; Lynam & Miller, 2004 ; Miller *et al.*, 2003), d'autres n'ont pas reproduit ces résultats (Verdejo-García *et al.*, 2007 ; Zapolski *et al.*, 2009). De même, bien qu'une étude ait mis en évidence un lien entre une recherche de sensation élevée et le jeu problématique (Cyders *et al.*, 2007), cette relation n'a pas été répliquée dans d'autres travaux (Cyders & Smith, 2008b ; Smith *et al.*, 2007 ; Whiteside *et al.*, 2005)³. De manière intéressante, plusieurs recherches ont montré que la recherche de sensations était associée au fait de jouer de l'argent ou de boire de l'alcool mais ne permettait pas de prédire des symptômes de jeu pathologique ou une consommation problématique d'alcool, ces aspects étant mieux prédits par les

³ Relevons que l'hétérogénéité de ces résultats pourrait au moins en partie être due au fait que les individus ne vont pas tous rechercher des stimulations ou de l'excitation à travers les activités mentionnées dans les items de recherche de sensations (par ex. des sports extrêmes ou demandant une coordination rapide). C'est également dans cette optique que nous avons développé une échelle UPPS-P courte révisée n'incorporant pas d'item de recherche de sensations relatifs à ce type d'activités (voir Billieux *et al.*, 2012b).

facettes de l'impulsivité liées aux capacités d'autocontrôle (et en particulier l'urgence) (Cyders & Smith, 2008b ; Fischer & Smith, 2008). Ces données suggèrent que la recherche de sensations en tant que telle (et plus généralement l'hypersensibilité à la récompense) est un facteur suscitant la pratique d'activités risquées ou l'ouverture à de nouvelles expériences (comme par exemple consommer des substances psycho-actives ou pratiquer des jeux d'argent), sans pour autant contribuer à la mise en place de conduites problématiques. Les comportements à problème semblent davantage imputables à une faiblesse des mécanismes liés aux trois facettes de l'impulsivité reflétant des difficultés d'autocontrôle. Ainsi, l'existence de certaines conduites d'addiction pourrait être favorisée par une haute recherche de sensations combinée à une impulsivité élevée dans ses dimensions d'autocontrôle (c'est-à-dire par un effet d'interaction entre les niveaux motivationnels et exécutifs/décisionnels de l'impulsivité).

3.2. Troubles de la personnalité et comportements associés

Un nombre considérable d'études a investigué les liens entre les facettes de l'impulsivité et les troubles de la personnalité. Avant de décrire ces dernières, relevons que l'approche catégorielle des troubles de la personnalité en tant qu'entités distinctes est sévèrement mise à mal par l'existence de données mettant en évidence d'importants chevauchements entre les critères diagnostiques de ces différents « troubles », leur haute comorbidité, et leur hétérogénéité intra-diagnostique (c'est-à-dire les grandes disparités symptomatologiques présentes chez des personnes ayant pourtant reçu un diagnostic identique) (voir par ex. Eaton, Krueger, South, Simms, & Clark, 2006).

Plusieurs études se sont focalisées sur le rôle des composantes de l'impulsivité dans la personnalité borderline et les comportements problématiques qui y sont associés. Cet intérêt découle en première instance de la conceptualisation de la personnalité borderline en tant que trouble de l'impulsivité et de la régulation émotionnelle. Il apparaît ainsi que la dimension d'urgence est la plus à même de prédire la présence de symptômes de type borderline (par ex. Lynam, Miller, Miller, Bornovalova, & Lejuez, 2011 ; Miller *et al.*, 2003), et que des personnes ayant reçu un diagnostic de personnalité borderline ont une urgence plus élevée que des participants contrôle (Jacob *et al.*, 2010). La dimension d'urgence est également le meilleur prédicteur de diverses manifestations fréquemment associées à la

personnalité borderline, telles que les conduites d'automutilation (Lynam *et al.*, 2011), l'instabilité émotionnelle (Tragesser & Robinson, 2009), les conduites sexuelles à risque (Miller *et al.*, 2003, Settles *et al.*, 2012 ; Zapolski *et al.*, 2009), ou encore les comportements suicidaires (Klonsky & May, 2010 ; Lynam *et al.*, 2011). Relevons ici que l'étude de Klonsky et May (2010) a montré que les personnes ayant commis des tentatives de suicide, par rapport à des personnes en ayant uniquement formulée l'idée, sont caractérisées par de hauts niveaux d'urgence mais également par de bas niveaux de préméditation. Sur un plan plus général, les données que nous avons décrites ici soutiennent l'assertion selon laquelle les personnes caractérisées par de hauts niveaux d'urgence s'engagent fréquemment dans une variété de comportements impulsifs auto-dommageables quand elles doivent faire face à des émotions négatives.

Les liens entre impulsivité et personnalité antisociale ont également fait l'objet de plusieurs travaux. Ces derniers ont permis d'établir que parmi les facettes de l'impulsivité, le manque de préméditation incarnait le meilleur prédicteur des conduites de type antisocial (voir par ex. Jones & Lynam, 2009 ; Miller *et al.*, 2003), et qu'il corrélait également avec des échelles évaluant la psychopathie (Anestis, Anestis, & Joiner, 2009a ; Miller *et al.*, 2003). En outre, dans le cadre d'une étude traitant de l'utilisation problématique du téléphone portable, il a établi que le manque de préméditation prédisait de manière spécifique le fait de téléphoner dans des lieux où les normes sociales et/ou la loi l'interdisent (par ex. bibliothèque, certains transports publics), à savoir des comportements pouvant être assimilés à des conduites antisociales (Billieux, Van der Linden, & Rochat, 2008b). Finalement, une étude récente de Anestis, Anestis, Selby et Joiner (2009b) a mis en évidence une dissociation entre la « psychopathie primaire » (c'est-à-dire une personnalité marquée par l'absence de prise en compte de l'autre, le machiavélisme, la manipulation, ou encore l'égoïsme), prédite par le manque de préméditation, et la « psychopathie secondaire » (c'est-à-dire la tendance à commettre des actes antisociaux impulsifs et à perdre le contrôle), prédite par l'urgence.

Sur base des études que nous venons de décrire, il semblerait qu'un haut niveau d'urgence se traduise préférentiellement par une personnalité de type borderline, caractérisée par des comportements impulsifs visant à réguler des émotions négatives, alors qu'un bas niveau de préméditation soit, lui, plutôt associé à des traits de personnalité antisociaux (ou psychopathiques) prenant fréquemment place dans des contextes plus

neutres sur le plan émotionnel. Il convient ici de rappeler que les conduites de type borderline et antisocial ne sont pas mutuellement exclusives, et qu'elles coexisteront probablement chez une personne caractérisée par une haute urgence et une basse préméditation. Par exemple, les conduites agressives (physiques et verbales), fréquemment rapportées tant dans la personnalité borderline que dans la personnalité antisociale, ont été associées à la fois à une haute urgence et à une basse préméditation (Anestis *et al.*, 2009b ; Miller *et al.*, 2003).

3.3. Troubles de l'humeur

Plusieurs études ont mis en évidence des liens entre la présence de symptômes dépressifs et deux dimensions du modèle UPPS, à savoir l'urgence et le manque de persévérance (par ex. Anestis *et al.*, 2007 ; d'Acremont & Van der Linden, 2007). En dépit du fait que la nature transversale de ces données ne permette pas d'établir de lien de causalité, différents types d'hypothèses peuvent être émis.

Tout d'abord, comme nous venons de le voir, les personnes avec un haut niveau d'urgence s'engagent fréquemment dans des comportements potentiellement problématiques (par ex. abus de substances, agressivité). Or, de tels comportements sont susceptibles de promouvoir des états dépressifs, de part les conséquences négatives tangibles (et les remords) qu'ils peuvent engendrer. A titre d'exemple, de nombreuses données attestent de la comorbidité élevée entre états dépressifs et abus de substance (voir par ex. Regier *et al.*, 1990). Ainsi, en fonction des contextes et/ou des individus, un épisode dépressif peut être la cause de conduites d'addiction (par ex. une personne consommant pour soulager des affects négatifs) ou la conséquence de ces dernières (par ex. une personne qui déprime en constatant l'ampleur de sa consommation). En fait, les épisodes dépressifs peuvent être à la fois cause et conséquence d'un problème d'addiction. Il est en effet fréquent de voir s'installer chez les personnes abusant de substances un cercle vicieux dans lequel une consommation visant à soulager des affects négatifs (par ex. symptômes de manque, tristesse) provoque des conséquences négatives sur les plans personnel, familial, professionnel ou social, lesquelles maintiennent un état d'humeur négatif encourageant la « fuite » à travers la consommation. La relation unissant le manque de persévérance et les symptômes dépressifs, quant à elle, devrait être considérée à la lumière des mécanismes psychologiques associés à cette dimension de l'impulsivité. En effet, il est possible d'émettre l'hypothèse selon laquelle les difficultés

à inhiber l'intrusion en mémoire de contenus mentaux involontaires ou intrusifs caractérisant les personnes avec bas niveaux de persévérance (Gay *et al.*, 2008 ; 2009) sont à mêmes d'entretenir tant les ruminations ou les remémorations de souvenirs négatifs présents dans les états dépressifs.

3.4. Troubles obsessionnels-compulsifs

Une seule étude s'est à notre connaissance penchée sur les associations entre composantes de l'impulsivité et trouble obsessionnel-compulsif (Zermatten et Van der Linden, 2008). Ce travail, conduit dans la population générale, a permis de montrer que les personnes caractérisées par une urgence élevée présentaient davantage de conduites de compulsions (par ex. compulsions de vérification ou de rangement). Ce type de données est d'ailleurs congruent avec celles ayant révélé l'existence d'un déficit d'inhibition dans le trouble obsessionnel-compulsif (par ex. Van der Linden *et al.*, 2005). De manière intéressante, Zermatten et Van der Linden (2008) ont en outre souligné l'existence d'un lien entre le manque de persévérance et la fréquence des obsessions (mais pas des compulsions). Ainsi, si la difficulté à résister à des pensées intrusives favorise l'occurrence d'obsessions, la fréquence des compulsions semble mieux expliquée par une faiblesse des mécanismes exécutifs sous-tendant la capacité à inhiber un schéma de réponse dominant. Relevons toutefois que des travaux ultérieurs demeurent nécessaires pour confirmer l'existence de liens spécifiques entre différents aspects du trouble obsessionnel-compulsif et les facettes de l'impulsivité.

3.5. Troubles du sommeil

Les troubles du sommeil, et plus particulièrement l'insomnie, sont concourants à une grande variété d'états psychopathologiques et devraient, selon la psychologue Allison G. Harvey (2008), être considérés en tant que « processus transdiagnostique ». Récemment, Schmidt et ses collaborateurs (2008 ; 2009 ; 2010) se sont intéressés au rôle potentiel des facettes composant le modèle UPPS dans l'insomnie. Ces travaux ont permis d'associer divers aspects de l'insomnie avec l'urgence et le manque de persévérance. En fait, il est apparu que les relations entre ces deux facettes de l'impulsivité et les troubles du sommeil (par ex. difficultés d'endormissement, cauchemars) étaient médiatisées par l'occurrence de certaines pensées ou contenus mentaux au moment de l'endormissement (par ex. des inquiétudes au sujet

d'un événement futur ou des regrets au sujet d'une action commise). À la lumière de ces travaux, le manque de persévérance pourrait favoriser les difficultés d'endormissement en promouvant l'émergence de pensées et/ou de souvenirs intrusifs. En effet, diverses études ont permis d'établir que l'activité mentale avait un impact négatif sur le processus d'endormissement (voir Morin *et al.*, 2006, pour une revue). La relation entre l'urgence et l'insomnie, quant à elle, pourrait être davantage indirecte et imputable au fait que les personnes avec haut niveau d'urgence commettent d'avantage d'actions irréflechies qu'elles sont susceptibles de regretter et de ressasser, et cela notamment au moment de l'endormissement. En effet, la période d'endormissement serait propice à la reviviscence et à une mise en perspective des actes commis dans la journée à travers des processus contrefactuels (par ex. comparer la réalité avec ce qui aurait pu se passer si on avait agi autrement) (Schmidt *et al.*, 2009).

Relevons toutefois que le lien inverse, à savoir un impact de l'insomnie sur les facettes d'autocontrôle de l'impulsivité (urgence, manque de persévérance, manque de préméditation) est aisément envisageable. En effet, des études ont permis de montrer que le manque de sommeil avait un impact délétère sur les fonctions exécutives, et notamment sur les capacités d'inhibition (Drummond, Paulus, & Tapert, 2006).

3.6. Troubles du comportement alimentaire

Des travaux ont exploré la contribution des facettes de l'impulsivité aux troubles du comportement alimentaire, et plus particulièrement aux conduites de boulimie et d'hyperphagie. Dans leur ensemble, ces travaux attestent du rôle prépondérant de la dimension d'urgence dans la prédiction de la sévérité des symptômes boulimiques (par ex. Anestis *et al.*, 2007 ; Fischer & Smith, 2008), la fréquence des conduites de purgation (Fischer, Anderson, & Smith, 2004), et la tendance à manger pour soulager ou réduire des émotions négatives (Fischer *et al.*, 2004). Ajoutons qu'une étude récente de Mobbs *et al.* (2010) a montré que des personnes obèses (indice de masse corporelle > 30) avaient des niveaux d'urgence plus

élevés et des niveaux de persévérance plus bas que des participantes de contrôle. Le manque de persévérance pourrait ainsi, en favorisant l'émergence de pensées intrusives liées à la nourriture, promouvoir les crises de boulimie (à la manière des pensées intrusives déclenchant des épisodes de « craving » dans les conduites d'addiction). Finalement, bien que minoritaires, quelques études ont souligné des niveaux plus élevés de recherche de sensations chez les personnes présentant des crises de boulimie (par ex. Claes, Vandereycken, & Vertommen, 2005). Ces études pourraient attester du fait que, chez certaines personnes, la recherche de plaisir (hédonisme), et non pas uniquement le « soulagement du déplaisir », pourrait motiver les crises de boulimie⁴.

3.7. Trouble du déficit de l'attention/hyperactivité

Une étude récente de Miller, Derefinko, Lynam, Milich, et Fillmore (2010) a exploré le rôle des facettes de l'impulsivité dans le trouble du déficit de l'attention/hyperactivité (TDHA) chez l'enfant. Pour ce faire, les auteurs ont scindé leur échantillon sur base de trois sous-types de TDHA : (1) un sous-type où prédomine l'inattention ; (2) un sous-type présentant une combinaison d'inattention/hyperactivité ; (3) un sous-type présentant une combinaison d'inattention/hyperactivité et un trouble oppositionnel comorbide. En regard de participants contrôle, les enfants des trois groupes présentaient des niveaux élevés dans les facettes d'autocontrôle de l'impulsivité (urgence, manque de persévérance, manque de préméditation). En outre, les enfants caractérisés par les plus hauts niveaux d'urgence présentaient davantage de conduites d'opposition, ce qui confirme le rôle crucial des mécanismes sous-tendant l'urgence (notamment les capacités d'inhibition) dans la capacité à réguler des émotions et des conduites agressives (verbales et physiques) (voir par ex. d'Acremont & Van der Linden, 2007). Relevons encore qu'une étude plus ancienne a démontré, auprès d'adultes issus de la population générale, que le manque de persévérance prédisait de manière rétrospective les symptômes d'inattention pendant l'enfance (Miller *et al.*, 2003).

⁴ Cette question devrait cependant faire l'objet d'études ultérieures utilisant la version courte de l'UPPS-P (Billieux *et al.*, 2012b), dans laquelle les items de recherche de sensations ne font pas mention de sports extrêmes difficilement praticables par des personnes en surpoids.

3.8. Etats psychopathologiques non étudiés sur base du modèle UPPS

Le modèle UPPS de l'impulsivité étant relativement récent (2001), les relations entre ses composantes et plusieurs types de troubles psychopathologiques demeurent inexplorées. A titre d'exemple, aucune étude ne s'est à notre connaissance encore intéressée aux relations entre facettes de l'impulsivité et symptômes psychotiques (par ex. hallucinations ou idées délirantes), que cela soit chez des patients psychotiques ou chez des participants de la population générale ayant des traits schizotypiques. Or, plusieurs études ont

permis de souligner l'existence de déficits, chez des patients psychotiques, au niveau de plusieurs mécanismes psychologiques sous-tendant les manifestations impulsives (par ex. les capacités à inhiber un schéma de réponse dominant, voir Waters, Badcock, Maybery, & Michie, 2003). En conséquence, des études ultérieures devraient s'attacher à explorer la contribution des facettes de l'impulsivité aux symptômes psychotiques. Par ailleurs, il reste à conduire des études visant à élucider la contribution des facettes de l'impulsivité (et des mécanismes associés) à d'autres types de troubles et/ou comportements problématiques (par ex. trouble des conduites sexuelles, état de stress post-traumatique, trouble bipolaire).

Tableau I
Synthèse des liens entre les composantes de l'impulsivité et les états psychopathologiques / comportements problématiques

Etats psychopathologiques	Conduite ou comportement	Variable d'intérêt	Urgence	Manque de persévérance	Manque de préméditation	Recherche de sensations	
Addictions à des substances psycho-actives et dépendances «comportementales» (non liées à l'utilisation de substances psychoactives)	Tabac	Statut de fumeur					
		Sévérité de la dépendance à la nicotine	X		X	X	
	Alcool	Symptômes de « craving » à la cigarette		X			
		Statut de consommateur d'alcool				X	X
		Fréquence de consommation d'alcool					X
		Abus d'alcool		X		X	
	Autres substances	Sévérité de la dépendance à l'alcool et problèmes liés à la consommation		X			
		Statut de consommateur d'autres substances		X	X	X	X
		Problèmes liés à la consommation d'autres substances		X	X	X	
	Jeu d'argent	Fréquence de jeux d'argent					X
		Symptômes de « jeu pathologique » et problèmes liés aux jeux d'argent		X		X	
	Cyber-addictions	Problèmes liés aux jeux vidéo en ligne		X			
Utilisation excessive d'Internet			X	X			
Fréquence d'utilisation du TP					X		
		Sévérité de la dépendance au TP	X	X			

	Achats	Usage prohibé (antisocial) du TP Usage du TP lors de la conduite automobile Symptômes d'« achats compulsifs »	X X X		X	X
Troubles de la personnalité :						
Type borderline		Symptômes borderline Automutilation Instabilité émotionnelle Conduites sexuelles à risque Comportements suicidaires	X X X X X		X	
Type antisocial		Conduites antisociales Psychopathie Agressivité verbale et physique	X		X X X	
Troubles anxieux et de l'humeur :						
Dépression		Symptômes dépressifs	X	X		
TOC		Obsessions Compulsions	X X	X		
Troubles du sommeil	Insomnie	Sévérité de l'insomnie Pensées contrefactuelles à l'endormissement Inquiétudes/ruminations à l'endormissement Cauchemars	X X X X	X X		
Troubles des conduites alimentaires	Boulimie	Symptômes de boulimie Conduites de purgation Obésité	X X X	X X		X
TDHA		Symptômes d'inattention Symptômes d'hyperactivité	X X	X X	X X	

Note. Ce tableau se base sur les données ayant mis en évidence un lien spécifique entre une facette de l'impulsivité et un comportement symptôme ou comportement cible. Il se base également sur les données ayant comparé des populations cliniques à des participants de contrôle.

TP = Téléphone portable ; TOC = Trouble obsessionnel-compulsif ; TDHA = Trouble du déficit de l'attention/hyperactivité.

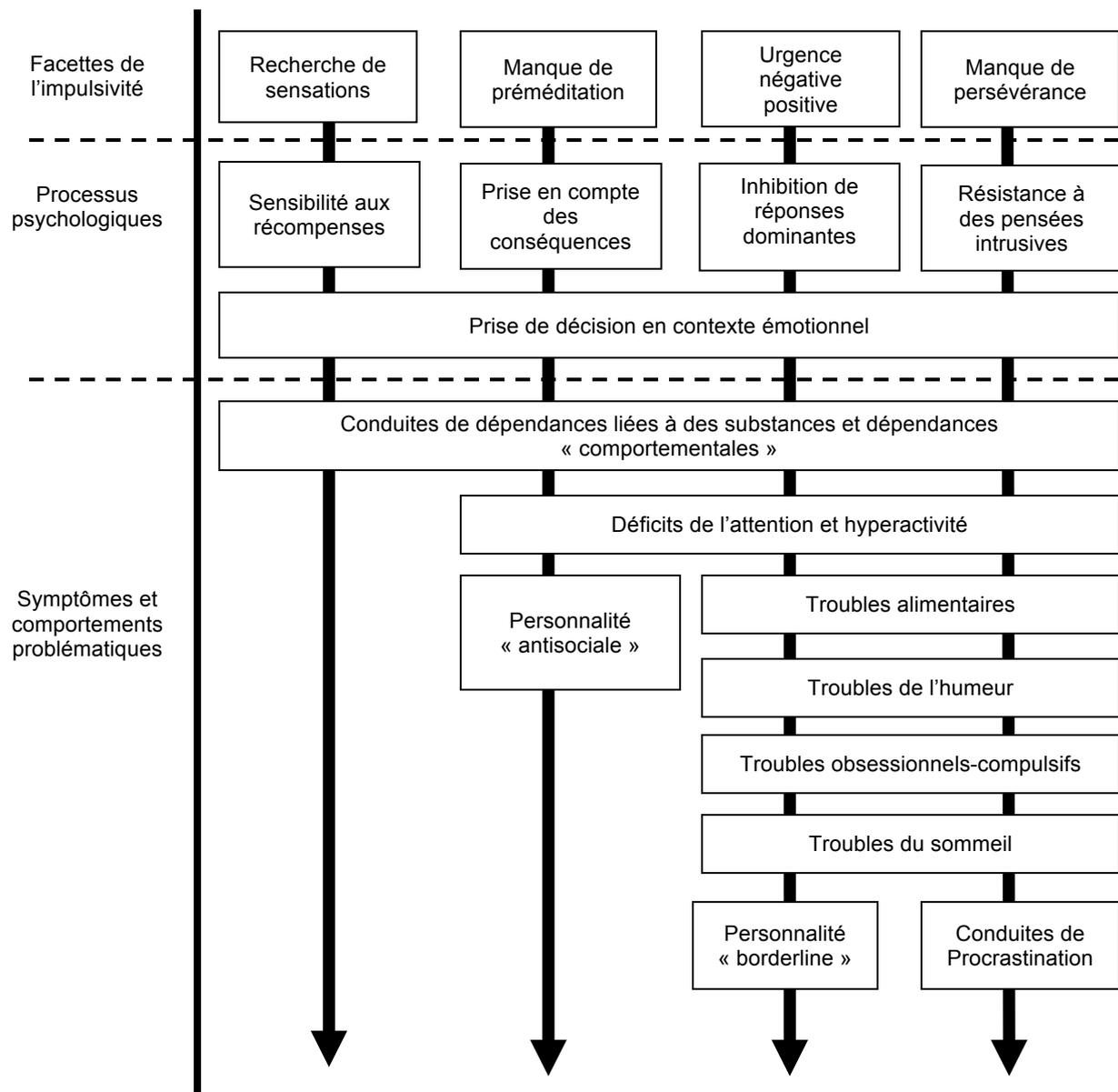


Figure 1
Une approche transdiagnostique de l'impulsivité

Implications cliniques

Nous avons ici proposé de concevoir le construit d'impulsivité en tant que processus transdiagnostique, et spécifié un cadre théorique reliant les composantes de l'impulsivité à des mécanismes motivationnels et d'autocontrôle spécifiques. Dans la section suivante, nous allons, à travers la présentation d'un cas clinique, illustrer de quelle manière il est possible de conduire une évaluation et une modélisation détaillée de condui-

tes impulsives. Ces étapes constituent en effet un prérequis à la mise en place d'une intervention psychologique « sur mesure » ciblant les conduites impulsives. Dans l'exemple qui va suivre, nous nous restreignons volontairement à présenter les aspects anamnestique et d'évaluation nécessaires à la modélisation des conduites impulsives. Naturellement, ces aspects s'intègrent dans une conceptualisation de cas et une intervention psychologique plus globale (cognitive, comportementale et relationnelle), qui ne sera pas ici présentée.

4.1. Evaluation de l'impulsivité – Monsieur WoW

4.1.1. Eléments anamnestiques

Monsieur WoW est un étudiant en ingénierie âgé de 23 ans, célibataire et sans enfant. Il se présente à la consultation pour les troubles émotionnels sur les conseils de son médecin traitant. En situation d'échec scolaire, il consulte pour rechercher de l'aide afin de faire face à cette situation. Il attribue ses difficultés à une « incapacité à rester concentré » et à s'organiser, de même qu'à une grande difficulté à « contrôler » le temps qu'il passe à jouer à des jeux en ligne et à pratiquer d'autres activités sur Internet.

Monsieur WoW décrit d'importants problèmes de concentration, ainsi que des difficultés mnésiques. Sur le plan attentionnel, il rapporte des difficultés à rester concentré sur une tâche, ce qui le gêne pour mener à bien ses études (par ex. il dit ne pas arriver à travailler ses cours plus de 20-30 minutes d'affilée). Il évoque par ailleurs s'énerver fortement et abandonner son travail très rapidement quand il n'arrive pas à se concentrer (lorsque cela arrive, il s'adonne à d'autres activités lui demandant « moins de concentration », tels que les jeux en ligne). Monsieur WoW décrit des « pensées parasites » ou involontaires l'empêchant fréquemment de se concentrer adéquatement sur une tâche en cours. Sur le plan mnésique, il dit ne pas réussir à enregistrer les informations et oublier fréquemment certaines conversations ou événements récents. Il évoque en outre être fortement « agité » et avoir de la peine à « tenir en place ». Il mentionne des difficultés de planification (par ex. pour s'organiser en vue des échéances scolaires) et rapporte de fréquents comportements de procrastination (par ex. concernant la préparation de ses examens, le rangement de son appartement ou encore le paiement de ses factures). Finalement, Monsieur WoW mentionne s'inquiéter du fait que son engagement dans des jeux en ligne a significativement augmenté depuis environ une année (il joue actuellement entre 3 et 4 heures par jour).

Selon Monsieur WoW, ses problèmes cognitifs (attention, mémoire, organisation) sont stables et présents depuis toujours. Lors de sa

scolarité obligatoire, ses professeurs avaient à plusieurs reprises signalé à sa famille d'importants problèmes de concentration et d'agitation motrice. Monsieur WoW a eu un parcours scolaire chaotique. Il a redoublé à deux reprises pour obtenir son baccalauréat (option scientifique). Dans ce contexte de difficulté scolaire, et encouragé par ses parents, il avait alors consulté un psychiatre. Monsieur WoW a alors commencé un traitement de méthylphénidate (Ritaline) ; traitement qu'il a spontanément arrêté après quelques mois, le jugeant inefficace. Depuis 3 ans, Monsieur WoW est étudiant dans une haute école en vue d'obtenir un diplôme d'ingénieur en microtechnique. Il redouble actuellement sa deuxième année (le cursus comprend 5 années de formation), n'ayant pas réussi l'intégralité de ses examens lors de la dernière session. Il se dit impuissant face à ses difficultés et dit avoir appris à « vivre avec ».

4.1.2. Symptômes et comportements problématiques⁵

Les comportements problématiques principaux identifiés sont (1) un engagement excessif dans des jeux vidéo en ligne et (2) nombreuses conduites de procrastination.

Monsieur WoW est un adepte de jeux vidéo de longue date, et joue depuis environ deux ans à « World of Warcraft » (jeu vidéo prenant place dans un monde virtuel permanent, c'est-à-dire un monde virtuel existant indépendamment du fait que le joueur soit ou non connecté, et dans lequel il est notamment possible d'interagir avec des milliers d'autres joueurs). Pour Monsieur WoW, jouer en ligne est un moyen de se détendre et d'oublier ses soucis. Jouer en ligne serait également pour lui un moyen efficace de « contrer toutes les pensées qui lui traversent sans arrêt l'esprit ». Monsieur WoW affirme que le temps qu'il passe à jouer sur Internet a un impact négatif sur son travail. La complétion d'une échelle d'engagement problématique sur Internet (Internet Addiction Test, IAT ; voir Khazaal *et al.*, 2008, pour une version française) confirme un impact du temps passé sur Internet sur la sphère professionnelle (mais également sociale), et met également en évidence une incapacité à contrôler le temps passé sur Internet et une perte de la notion du temps lors de l'engagement dans des activités en ligne. Sur la base des éléments énoncés ci-dessous, nous émettons l'hypothèse que la fon-

⁽⁵⁾ Pour des raisons pratiques, nous ne présentons pas ici l'ensemble des différentes échelles, analyses fonctionnelles et auto-observations conduites pour spécifier les comportements problématiques de Monsieur WoW.

tion du jeu est ici de soulager ou de réduire des affects négatifs (par ex. soulager la colère et la détresse liée à la frustration inhérente aux problèmes de concentration, ou à l'incapacité de canaliser le flux de ses pensées). En d'autres termes, l'engagement excessif dans le jeu en ligne peut ici être conceptualisé comme une stratégie de coping dysfonctionnelle (plutôt que comme une potentielle « addiction » à Internet ou aux jeux vidéo).

Monsieur WoW rapporte également de nombreux comportements de procrastination. Plus précisément, il diffère quasiment systématiquement les choses à faire au quotidien (il se dit sans cesse « je le ferai demain »), et a de grandes difficultés à planifier ses activités (par ex. lorsqu'il doit se préparer en vue d'une échéance scolaire, il perd fréquemment du temps en se dispersant dans d'autres occupations, telles que le jeu en ligne ou d'autres activités sur Internet). Chez Monsieur WoW, les comportements de procrastination apparaissent comme la conséquence de l'incapacité à contrôler le temps passé sur Internet et d'une organisation non-optimale du travail (par ex. mauvaise planification des étapes à réaliser pour terminer un travail dans le délai imparti).

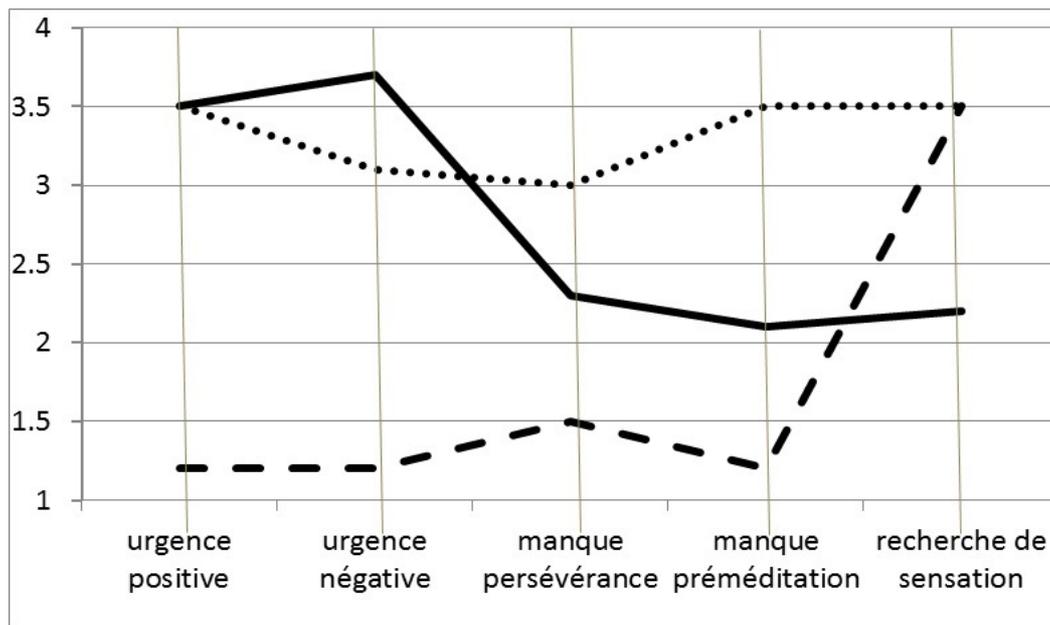
Monsieur WoW présente une symptomatologie dépressive modérée. Les manifestations dépressives concernent davantage le versant cognitivo-affectif (par ex. irritabilité, tristesse diffuse, difficultés de concentration, sentiments d'échec, de dévalorisation et d'avenir bouché) que le versant somatique (par ex. pas de modification significative de l'appétit ou des cycles de sommeil). Les informations récoltées lors de l'anamnèse et de l'évaluation psychologique ne mettent pas en évidence d'idéation suicidaire. Le niveau d'anxiété de Monsieur WoW est élevé sans pour autant pouvoir être qualifié de « pathologique ». Le contenu des inquiétudes est en premier lieu lié aux difficultés scolaires et à la possibilité d'un nouvel échec aux examens. L'estime de soi de Monsieur WoW est altérée par le fait qu'il se sent « diminué » et pas toujours capable de « faire les choses aussi bien que la majorité des gens ».

4.1.3. Evaluation et modélisation des conduites impulsives

Une évaluation complète de l'impulsivité nécessite l'utilisation conjointe de questionnaires d'auto-évaluation et de tâches neuropsychologiques. La première étape de l'évaluation consiste généralement en l'administration de l'échelle d'impulsivité UPPS-P

(Billieux *et al.*, 2012b ; Van der Linden *et al.*, 2006), qui permet de dresser profil général des traits impulsifs (voir encadré 1, pour des exemples). Ce premier élément d'évaluation met en évidence, chez Monsieur WoW, un niveau très élevé d'urgence (particulièrement d'urgence négative) et un bas niveau de persévérance. Le questionnaire met également en évidence un léger manque de préméditation. En ce qui concerne les aspects motivationnels de l'impulsivité, le niveau de recherche de sensation est peu élevé. L'administration complémentaire d'un questionnaire de sensibilité aux renforcements (Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire, SPSRQ ; voir Lardi *et al.*, 2008, pour une version française) confirme cette tendance, en soulignant un niveau de sensibilité plus important pour les punitions que pour les récompenses.

L'échelle UPPS-P mettant en évidence un niveau d'urgence élevé, il est dès lors important de spécifier les facteurs ou mécanismes psychologiques qui, chez Monsieur WoW, sous-tendent ce trait impulsif. Pour ce faire, ont tout d'abord été administrés deux tests mesurant la capacité à inhiber un schéma de réponse dominant (test de Stroop, Stroop, 1935 ; test de Hayling, Burgess & Shallice, 1996), et une épreuve qui explore la prise de décision dans un contexte émotionnel ou « de risque » (test du Casino ou « Iowa Gambling Task », Bechara *et al.*, 1994). Ces tâches mettent en évidence d'une part un déficit d'inhibition, et d'autre part des capacités de prise de décision non-optimales en contexte émotionnel (prise de décision axée sur la gratification immédiate et non les conséquences ultérieures). Les difficultés d'inhibition objectivées expliquent au moins en partie certaines conduites impulsives de Monsieur WoW (par ex. ne pas pouvoir s'empêcher de s'engager dans des activités en ligne quand il s'énerve suite à des difficultés de concentration). Il convient toutefois de garder à l'esprit que d'autres facteurs psychologiques susceptibles d'exacerber ou de maintenir les émotions négatives pourraient aussi favoriser les manifestations d'urgence. Deux échelles supplémentaires évaluant la réactivité émotionnelle (Emotional Reactivity Scale, ERS ; Nock *et al.*, 2008) et les stratégies de régulation émotionnelle (Cognition Emotion Regulation Questionnaire, CERQ ; Jermann *et al.*, 2006) ont donc été proposées. L'échelle de réactivité émotionnelle met en évidence une forte « intensité émotionnelle » (sous-facette du construit de réactivité émotionnelle, voir Nock *et al.*, 2008), laquelle se traduit par des vécus émotionnels (ou activations émotionnelles) souvent intenses. Il est dès lors possible d'émettre l'hypothèse que la réactivité émotionnelle, chez monsieur WoW, est un facteur qui modère la relation stipulée entre



Individu 1

.....

Individu 2

—————

Individu 3

- - - - -

L'échelle UPPS-P courte (Billieux *et al.*, 2012b) est un questionnaire de 20 items permettant une évaluation rapide des composantes de l'impulsivité (urgence positive, urgence négative, manque de persévérance, manque de préméditation, recherche de sensation). Chacun des cinq scores est calculé en effectuant la moyenne de quatre items évalués sur des échelles de Likert en quatre points (scores entre 1 et 4 pour chacune des facettes). L'administration de ce questionnaire est à considérer comme la première étape permettant de dresser un profil d'impulsivité. A titre d'illustration, nous rapportons ici les scores de trois individus à cette échelle. L'individu 1 peut être qualifié de « multi-impulsif », c'est-à-dire qu'il présente des scores élevés sur l'ensemble des différentes facettes du questionnaire. Ce type de profil, caractérisé par une haute recherche de sensation associée à de faibles capacités d'autocontrôle, favorise l'engagement dans une variété de conduites à risques dommageables. L'individu 2 est caractérisé par un haut niveau d'urgence (positive et négative), mais par des scores plus modérés dans les autres composantes de l'impulsivité. Ce type de profil est caractérisé par une perte de contrôle en contexte émotionnel, laquelle se traduit par une variété de comportements contre-productifs et dysfonctionnels. Il demeure néanmoins important, dans un cas comme celui-ci, de compléter l'évaluation psychologique pour pouvoir mieux spécifier les facteurs sous-tendant les conduites d'urgence (par ex. en évaluant les capacités d'inhibition, la réactivité émotionnelle, ou encore les stratégies de régulation émotionnelle). L'individu 3 est caractérisé par une haute recherche de sensation associée à de bonnes capacités d'autocontrôle (basse urgence, haute préméditation, haute persévérance). Cette personne s'engagera donc probablement dans des conduites potentiellement risquées (par ex. sport extrême, jeu d'argent), mais le fera de manière contrôlée, c'est-à-dire sans se mettre en danger et/ou sans occulter les conséquences à long terme de ces dernières.

Encadré 1

Détermination de profils d'impulsivité à l'aide de l'échelle UPPS-P

déficit d'inhibition et engagement dans des conduites dommageables en contexte émotionnel. Par ailleurs, les stratégies de régulation émotionnelle mises en place par Monsieur WoW ne sont pas toujours adaptées. En particulier, il réagit fréquemment à des événements négatifs en s'auto-blâmant ou en dramatisant la situation, c'est-à-dire en optant pour des stratégies de régulation émotionnelle dysfonctionnelles ayant été démontrées comme perpétuant les émotions négatives

(voir par ex. d'Acremont & Van der Linden, 2007). La Figure 2 modélise les différents mécanismes psychologiques (et leurs relations) qui permettent de rendre compte du niveau élevé d'urgence de Monsieur WoW. Cette conceptualisation permet également de concevoir la pratique excessive de jeu en ligne comme une stratégie de coping dysfonctionnelle (une « échappatoire ») dans laquelle Monsieur WoW s'engage fréquemment de manière incontrôlée (en raison de difficultés d'inh-

bition, d'une haute réactivité émotionnelle et de stratégies de régulation émotionnelle non optimales).

Le profil d'impulsivité dressé à l'aide de l'échelle UPPS-P a mis en évidence un bas niveau de persévérance. Monsieur WoW a en outre décrit de fréquentes pensées intrusives et une propension au vagabondage de pensées. Dans ce contexte, l'évaluation a été complétée par un questionnaire qui a permis d'objectiver, chez Monsieur WoW, une incapacité perçue à contrôler les pensées intrusives ou involontaires (Thoughts Control Ability Questionnaire, TCAQ; voir Gay *et al.*, 2009, pour une version française). La démarche d'évaluation et de conceptualisation de cas opérée nous pousse à considérer les nombreuses pensées et vagabondages involontaires rapportés par Monsieur WoW comme des précurseurs à l'engagement dans des conduites de coping dysfonctionnelles comme

les jeux en ligne ou dans d'autres activités favorisant la procrastination (voir Figure 2).

Relevons, même si cela ne s'intègre pas spécifiquement ici dans notre démarche d'évaluation de l'impulsivité, que le bilan neuropsychologique opéré a également souligné des capacités attentionnelles (attention soutenue, attention divisée) dans les normes (inférieures) en dépit d'importantes fluctuations. Ces fluctuations pourraient au moins en partie s'expliquer par la propension au vagabondage de pensées précédemment décrit. Finalement, les capacités mnésiques de Monsieur WoW (mémoire de travail, mémoire épisodique) sont dans les normes. A ce titre, les difficultés de mémoire rapportées par Monsieur WoW ne peuvent pas être attribuées à un réel déficit mais plutôt à des difficultés émotionnelles et attentionnelles susceptibles de perturber l'encodage et/ou la récupération de traces mnésiques.

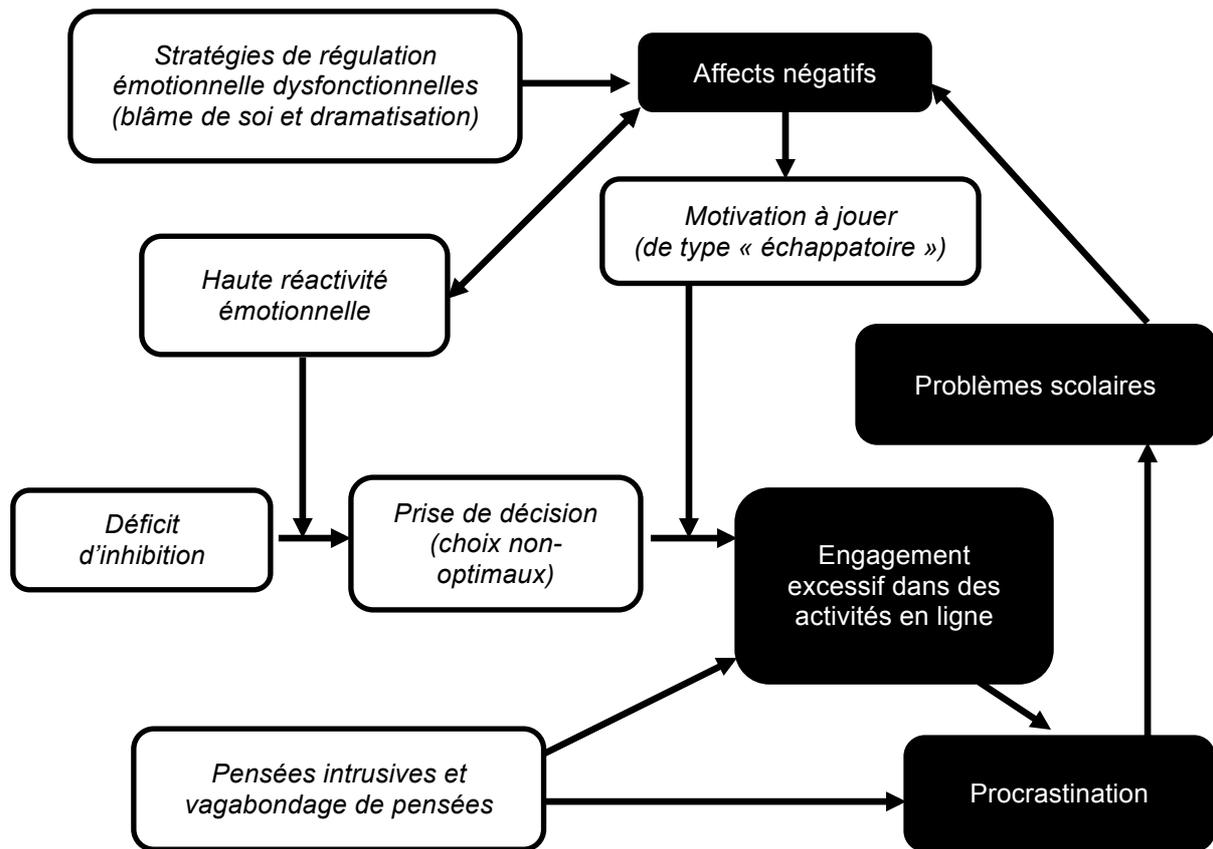


Figure 2
Conceptualisation des conduites impulsives chez Monsieur WoW

4.2. Vers des interventions psychologiques « taillées sur mesure »

Sur base de la conceptualisation de cas opérationnalisée ici, plusieurs interventions psychologiques ciblant des mécanismes et processus spécifiques peuvent être proposées. Ce genre de techniques, conceptualisées en tant qu'interventions transdiagnostiques ciblant des processus psychologiques, peuvent aisément s'associer à des prises en charge traditionnelles (de type cognitive et comportementale, systémique, etc.). Monsieur WoW devrait ainsi pouvoir bénéficier d'une intervention visant à optimiser la réalisation effective de comportements d'autocontrôle et basée sur une stratégie faisant peu appel à des ressources de traitement. Gollwitzer (1999) a par exemple développé et expérimenté une technique « d'implémentation d'intentions » (implementation intentions) consistant à formuler un plan d'action stipulant où, quand et comment la personne va exécuter une action. Cette implémentation d'intention prend la forme d'une structure « si ... alors » (si la situation X se présente, alors je vais réaliser le comportement Y). L'objectif de cette technique est de favoriser un déclenchement automatique (sans dépense de ressources exécutives) du comportement alternatif (adaptatif) en présence d'une situation critique donnée. Un grand nombre d'études a permis de montrer que cette technique pouvait favoriser la réalisation de divers types de comportements orientés vers des buts (par ex. comportements d'autocontrôle et de prévention, voir Gollwitzer & Sheeran, 2006, pour une méta-analyse). Dans le cas de Monsieur WoW, l'implémentation d'intention pourrait notamment être utilisée pour planifier les activités de jeu en ligne et réduire leur caractère « incontrôlé » (par ex. en formulant des intentions visant à instaurer des séances minutées de jeu d'une durée maximum d'une heure). Il nous paraît également important, dans un cas comme celui-ci, de proposer des techniques visant à améliorer les capacités de régulation et/ou de tolérance émotionnelle (par ex. la méditation en pleine conscience et/ou une psychoéducation centrée sur les stratégies de régulation émotionnelle fonctionnelles versus dysfonctionnelles). Ces dernières, outre leur effet bénéfique sur la gestion des émotions, permettent de mieux faire face aux pensées intrusives involontaires (par ex. en les considérant comme des phénomènes transitoires et éphémères plutôt que comme des contenus à supprimer ou neutraliser, voir par ex. Marcks & Woods, 2005).

En conclusion, l'approche présentée ici suggère la mise en place, chez des personnes présentant des difficultés d'autorégulation, de

différents types d'interventions ciblant de manière spécifique certains mécanismes psychologiques impliqués (voir Van der Linden & Billieux, 2011, pour une description de techniques d'intervention ciblant les mécanismes cognitifs et motivationnels sous-tendant l'impulsivité). Ces interventions se doivent d'être « taillées sur mesure » (idiopathique) et de permettre, sur la base d'une formulation de cas individuelle, de remédier les processus dysfonctionnels liés au développement et au maintien des symptômes (voir par ex. Dudley, Kuyken, & Padesky, 2011). A ce titre, l'approche que nous avons présentée s'éloigne de celles centrées sur les entités diagnostiques (ou syndromes), qui adoptent fréquemment des protocoles « standardisés » validés dans le cadre d'essais randomisés et contrôlés. Relevons pour finir que l'évaluation de l'efficacité d'interventions psychologiques taillées sur mesure en fonction des difficultés d'une personne nécessite la mise en place de méthodes adaptées, et en particulier de procédures permettant d'évaluer l'efficacité d'interventions dont le contenu peut différer d'une personne à l'autre, mais également d'études en cas uniques bien conçues sur les plans méthodologique et statistique (Dattilio, 2006 ; Tate *et al.*, 2008).

**Article reçu le 20 juin 2011
et Accepté le 10 août 2012**

Références

- Adès, J., Belmas, E., Costes, J.-M., Craipeau, S., Lançon, C., Le Moal, M., Martignoni, J.-P., et al. (2008). Jeux de hasard et d'argent. Contextes et addictions. Expertise collective.
- Anestis, M. D., Anestis, J. C., & Joiner, T. E. (2009a). Affective considerations in antisocial behavior: an examination of negative urgency in primary and secondary psychopathy. *Personality and Individual Differences*, *47*, 668–670.
- Anestis, M. D., Anestis, J. C., Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2009b). Anger rumination across forms of aggression. *Personality and Individual Differences*, *46*, 192–196.
- Anestis, M. D., Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2007). The role of urgency in maladaptive behaviors. *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 3018–3029.
- Barlow, D.H., Allen, L.B., & Choate, A. (2003). Towards a unified treatment for emotional disorders. *Behavior Therapy*, *35*, 205–230.

- Barratt, E. S. (1993). Impulsivity : Integrating cognitive, behavioral, biological and environmental data. In W. G. McCown, J. L. Johnson & M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client : theory, research, and treatment*. Washington, DC : American Psychological Association.
- Bechara, A., Damasio, A. R., Damasio, H., & Anderson, S. W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.
- Bechara, A., & Van der Linden, M. (2005). Decision-making and impulse control after frontal lobe injuries. *Current Opinion in Neurology*, 18, 734-739.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone : a literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, in press.
- Billieux, J., Chanal, J., Khazaal, Y., Rochat, L., Gay, P., Zullino, D., & Van der Linden, M. (2011). Psychological predictors of problematic involvement in Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPG) : illustration in a sample of male cybercafés players. *Psychopathology*, 44, 165-171.
- Billieux, J., Gay, P., Rochat, L., & Van der Linden, M. (2010). The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 1085-1096.
- Billieux, J., Lagrange, G., Van der Linden, M., Lançon, C., Adida, M., & Jeanningros, R. (2012a). Investigation of impulsivity in a sample of treatment-seeking pathological gamblers : a multidimensional perspective. *Psychiatry Research*, in press.
- Billieux, J., Rochat, L., Ceschi, G., Carré, A., Offerlin-Meyer, I., Defeldre, A.-C., Khazaal, Y., et al. (2012b). Validation of a short French version of the UPPS-P impulsive behaviour scale. *Comprehensive Psychiatry*, 53, 609-615.
- Billieux, J., Rochat, L., Rebetez, M. M. L., & Van der Linden, M. (2008a). Are all facets of impulsivity related to self-reported compulsive buying behavior ? *Personality and Individual Differences*, 44, 1432-1442.
- Billieux, J., & 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, 12-24.
- Billieux, J., Van der Linden, M., & Ceschi, G. (2007a). Which dimensions of impulsivity are related to cigarette craving ? *Addictive Behaviors*, 32, 1189-1199.
- Billieux, J., Van der Linden, M., d'Acremont, M., Ceschi, G., & Zermatten, A. (2007b). Does impulsivity relate to perceived dependence and actual use of the mobile phone ? *Applied Cognitive Psychology*, 21, 527-537.
- Billieux, J., Van der Linden, M., & Rochat, L. (2008b). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 1195-1210.
- Block, J.J. (2008). Issues for DSM-5 : Internet addiction. *American Journal of Psychiatry*, 165, 306-307.
- Burgess, P.W. & Shallice, T. (1996). Response suppression, initiation and strategy use following frontal lobe lesions. *Neuropsychologia*, 34, 263-273.
- Claes, L., Vandereycken, W., & Vertommen, H. (2005). Impulsivity-related traits in eating disorder patients. *Personality and Individual Differences*, 39, 739-749.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Svrakic, D. M. (1991). The tridimensional Personality Questionnaire : US normative data. *Psychological Reports*, 69, 1047-1057.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). *Revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and the five factor inventory (NEO-FFI) : professional manual*. Odessa, FL : Psychological Assessment Resources.
- Cyders, M. A., Flory, K., Rainer, S., & Smith, G. T. (2009). The role of personality dispositions to risky behavior in predicting first-year college drinking. *Addiction*, 104, 193-202.
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2008a). Emotion-based dispositions to rash action : positive and negative urgency. *Psychological Bulletin*, 134, 807-828.
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2008b). Clarifying the role of personality dispositions in risk for increased gambling behavior. *Personality and Individual Differences*, 45, 503-508.
- Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M., & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior : development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment*, 19, 107-118.
- D'Acremont, M., & Van der Linden, M. (2007). How is impulsivity related to depression in adolescence ? Evidence from a French validation of the cognitive emotion regulation questionnaire. *Journal of Adolescence*, 30, 271-282.
- Damasio, A. (1995). *L'erreur de Descartes : la raison des émotions*. Paris : Odile Jacob.
- Dattilio, F. M. (2006). Does the case study have a future in the psychiatric literature ? *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 10, 195-203.
- Dawe, S., Gullo, M. J., & Loxton, N. J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity : implications for substance misuse. *Addictive Behaviors*, 29, 1389-1405.

- Dawe, S., & Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *28*, 343-351.
- Dewitte, S., & Schouwenburg, H. C. (2002). Procrastination, temptations, and incentives : the struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual. *European Journal of Personality*, *16*, 469-489.
- Dick, D. M., Smith, G., Olausson, P., Mitchell, S. H., Leeman, R. F., O'Malley, S. S., & Sher, K. (2010). Understanding the construct of impulsivity and its relationship to alcohol use disorders. *Addiction Biology*, *15*, 217-226.
- Doran, N., Cook, J., McChargue, D., & Spring, B. (2009). Impulsivity and cigarette craving : differences across subtypes. *Psychopharmacology*, *207*, 365-373.
- Drummond, S., Paulus, M. P., & Tapert, S. F. (2006). Effects of two nights sleep deprivation and two nights recovery sleep on response inhibition. *Journal of Sleep Research*, *15*, 261-265.
- Dudley, R., Kuyken, W., & Padesky, C.A. (2010). Disorder specific and transdiagnostic case conceptualization. *Clinical Psychology Review*, *31*, 213-224.
- Eaton, N. R., Krueger, R. F., South, S. C., Simms, L. J., & Clark, L. A. (2006). Contrasting prototypes and dimensions in the classification of personality pathology: evidence that dimensions, but not prototypes, are robust. *Psychological Medicine*, *1*, 1-13.
- Enticott, P. G., & Ogloff, J. R. P. (2006). Elucidation of impulsivity. *Australian Psychologist*, *41*, 3-14.
- Evenden, J. (1999). Impulsivity : a discussion of clinical and experimental findings. *Journal of Psychopharmacology*, *13*, 180-192.
- First, M. B. (2000). Mutually exclusive versus co-occurring diagnostic categories : the challenge of diagnostic comorbidity. *Psychopathology*, *38*, 206-210.
- Fischer, S., Anderson, K. G., & Smith, G. T. (2004). Coping with distress by eating or drinking : role of trait urgency and expectancies. *Psychology of Addictive Behaviors*, *18*, 269-274.
- Fischer, S., & Smith, G. T. (2008). Binge eating, problem drinking, and pathological gambling: linking behaviour to shared traits and social learning. *Personality and Individual Differences*, *44*, 789-800.
- Franck, M. J., Seeberger, L. C., & O'Reilly, R. C. (2004). By carrot or by stick : cognitive reinforcement learning in Parkinsonism. *Science*, *306*, 1940-1943.
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The relations among inhibition and interference control functions : a latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology : General*, *133*, 101-35.
- Gay, P., Courvoisier, D. S., Billieux, J., Rochat, L., Schmidt, R. E., & 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*, 46-52.
- Gay, P., D'Acremont, M., Schmidt, R.E., & Van der Linden, M. (2007). Validation of a French adaptation of the Thought Control Ability Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, *24*, 101-107.
- Gay, P., Rochat, L., Billieux, J., d'Acremont, M., & Van der Linden, M. (2008). Heterogeneous inhibition processes involved in different facets of self-reported impulsivity : evidence from a community sample. *Acta Psychologica*, *129*, 332-339.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions. Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, *54*, 493-503.
- Gollwitzer, P.M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievements : a meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, *38*, 69-119.
- Goracci, A., Martinucci, M., Scalcione, U., Fagiolini, A., & Castrogiovanni, P. (2005). Quality of life and subthreshold affective symptoms. *Quality of Life Research*, *14*, 905-909.
- Groman, S.M., James, A.S., & Jentsch, J.D. (2009). Poor response inhibition : at the nexus between substance abuse and attention deficit/hyperactivity disorder. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *33*, 690-698.
- Harvey, A. G. (2008). Insomnia, psychiatric disorders, and the transdiagnostic perspective. *Current Directions in Psychological Science*, *17*, 299.
- Harvey, A. G., Watkins, E. R., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). *Cognitive behavioural processes across psychological disorders : A transdiagnostic approach to research and treatment*. Oxford : Oxford University Press.
- Hybels, C. F., Blazer, D. G., & Pieper, C. F. (2001). Toward a threshold for subthreshold depression : An analysis of correlates of depression by severity of symptoms using data from an elderly community sample. *The Gerontologist*, *41*, 357-365.
- Jacob, G. A., Gutz, L., Bader, K., Lieb, K., Tüscher, O., & Stahl, C. (2010). Impulsivity in Borderline Personality Disorder : impairment in Self-Report Measures, but Not Behavioral Inhibition. *Psychopathology*, *43*, 180.
- Jackson, D. N. (1984). *Personality research from manual*. Goshen, NY : Research Psychologists Press.

- Jermann, F., Van der Linden, M., d'Acromont, M., & Zermatten, A. (2006). Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) : Confirmatory factor analysis and psychometrical properties of the French translation. *European Journal of Psychological Assessment, 22*, 126-131.
- Jones, S., & Lynam, D. R. (2009). In the eye of the impulsive beholder : the interaction between impulsivity and perceived informal social control on offending. *Criminal Justice and Behavior, 36*, 307-321.
- Joseph, J. E., Lin, X., Jiang, Y., Lynam, D. R., & Kelly, T. H. (2009). Neural correlates of emotional reactivity in sensation seeking. *Psychological Science, 20*, 215-223.
- Kavanagh, D. J., Andrade, A., & May, J. (2005). Imagery relish and exquisite torture : the elaborated intrusion theory of desire. *Psychological Review, 112*, 446-467.
- Khazaal Y., Billieux, J., Thorens, G., Khan, R., Louati, Y., Scarlatti, E., Van der Linden, M., & Zullino, D. (2008). French validation of the Internet Addiction Test. *Cyberpsychology & Behavior, 11*, 703-706.
- Klonsky, E. D., & May, A. (2010). Rethinking Impulsivity in Suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 40*, 612-619.
- Krueger, R. F., Markon, K. E., Patrick, C. J., & Iacono, W. G. (2007). Linking antisocial behavior, substance use, and personality : an integrative quantitative model of the adult externalizing spectrum. *Journal of Abnormal Psychology, 116*, 645-666.
- Lardi, C., Billieux, J., d'Acromont, M., & Van der Linden, M. (2008). A French adaptation of a short version of the Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ). *Personality and Individual Differences, 45*, 722-725.
- Lissek, S., Baas, J. M. P., Pine, D. S., Orme, K., Dvir, S., Rosenberger, E., et al. (2005). Sensation seeking and the aversive motivational system. *Emotion, 5*, 396-407.
- Lynam, D. R., Miller, J. D., Miller, D. J., Bornovalova, M. A., & Lejuez, C. W. (2011). Testing the relations between impulsivity-related traits, suicidality, and nonsuicidal self-injury : a test of the incremental validity of the UPPS model. *Personality Disorders : Theory, Research, and Treatment, 2*, 151.
- Lynam, D. R., & Miller, J. D. (2004). Personality pathways to impulsive behavior and their relations to deviance : results from three samples. *Journal of Quantitative Criminology, 20*, 319-341.
- Lynam, D. R., Smith, G. T., Cyders, M. A., Fischer, S., & Whiteside, S. P. (2007). The UPPS-P : a multidimensional measure of risk for impulsive behavior. *Unpublished technical report*.
- Magid, V., & Colder, C. R. (2007). The UPPS Impulsive Behavior Scale : Factor structure and associations with college drinking. *Personality and Individual Differences, 43*, 1927-1937.
- Mansell, W., Harvey, A., Watkins, E. R., & Shafran, R. (2008). Cognitive behavioral processes across psychological disorders : a review of the utility and validity of the transdiagnostic approach. *International Journal of Cognitive Therapy, 1*, 181-191.
- Marcks, B.A., & Woods, D.W. (2005). A comparison of thought suppression to an acceptance-based technique in the management of personal intrusive thoughts : a controlled evaluation. *Behaviour Research and Therapy, 43*, 433-445.
- Martens, M., Hatcher, E. S., Martin, J. L., Fowler, R. M., Fleming, K. M., Karakashian, M. A., & Cimini, M. D. (2010). Does trait urgency moderate the relationship between parental alcoholism and alcohol use ? *Addiction Research & Theory, 18*, 479-488.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (1990). *Personality in adulthood*. New York : Guilford.
- Miller, D. J., Derefinko, K. J., Lynam, D. R., Milich, R., & Fillmore, M. T. (2010). Impulsivity and Attention Deficit-Hyperactivity Disorder: subtype Classification Using the UPPS Impulsive Behavior Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 32*, 1-10.
- Miller, J.D., Flory, K., Lynam, D. R., & Leukefeld, C. (2003). A test of the four-factor model of impulsivity-related traits. *Personality and Individual Differences, 34*, 1403-1418.
- Mobbs, O., Crépin, C., Thiéry, C., Golay, A., & Van der Linden, M. (2010). Obesity and the four facets of impulsivity. *Patient Education and Counseling, 79*, 372-377.
- Moeller, F.G., Barratt E.S., Dougherty, D.M., Schmitz, J.M., & Swann, A.C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry, 158*, 1783-1793.
- Morin, C. M., Bootzin, R. R., Buysse, D. J., Edinger, J. D., Espie, C. A., & Lichstein, K. L. (2006). Psychological and behavioral treatment of insomnia : update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep, 29*, 1398-1414.
- Mottram, A. J., & Fleming, M. J. (2009). Extraversion, impulsivity, and online group membership as predictors of problematic Internet use. *Cyberpsychology and Behavior, 12*, 319-321.
- Nelson, S. E., Gebauer, L., LaBrie, R. A., & Shaffer, H. J. (2009). Gambling problem symptom patterns and stability across individual and timeframe. *Psychology of Addictive Behaviors, 23*, 523-533.
- Nigg, J. T., Silk, K. R., Stavro, G., & Miller, T. (2005). Disinhibition and borderline personality

- disorder. *Development and Psychopathology*, 17, 1129-1149.
- Nock, M. K., Wedig, M. M., Holmberg, E. B., & Hooley, J. M. (2008). The emotion reactivity scale : development, evaluation, and relation to self-injurious thoughts and behaviors. *Behavior Therapy*, 39, 107-116.
- Nolen-Hoeksema S., & Watkins, E.R. (2011). A heuristic for developing transdiagnostic models of psychopathology : Explaining multifinality and divergent trajectories. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 589-609.
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768-774.
- Philippot, P. (2011). *Emotions et psychothérapie*. Wavre (Belgique) : Mardaga.
- Regier, D.A., Farmer, M.E., Rae, D.S., Locke, B.Z., Keith, S.J., Judd, L.L., Goodwin, F.K. (1990). Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. *Journal of the American Medical Association*, 264, 2511-2518.
- Schacter, D. L., Addis, D. R., & Buckner, R. L. (2007). Remembering the past to imagine the future : the prospective brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 657-661.
- Schmidt, R. E., Gay, P., Ghisletta, P., & Van der Linden, M. (2010). Linking impulsivity to dysfunctional thought control and insomnia : a structural equation model. *Journal of Sleep Research*, 19, 3-11.
- Schmidt, R. E., Gay, P., & Van der Linden, M. (2008). Facets of impulsivity are differentially linked to insomnia : evidence from an exploratory study. *Behavioral Sleep Medicine*, 6, 178-192.
- Schmidt, R. E., & Van der Linden, M. (2009). The aftermath of rash action : sleep-interfering counterfactual thoughts and emotions. *Emotion*, 9, 549-553.
- Schulz, K. P., Fan, J., Magidina, O., Marks, D. J., Hahn, B., & Halperin, J. M. (2007). Does the emotional go/no-go task really measure behavioral inhibition ? Convergence with measures on a non-emotional analog. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 151-160.
- Settles, R.E., Fischer, S., Cyders, M.A., Combs, J.L., Gunn, R.L., & Smith, G.T. (2012). Negative urgency : a personality predictor of externalizing behavior characterized by neuroticism, low conscientiousness, and disagreeableness. *Journal of Abnormal Psychology*, 121, 160-172.
- Smith, G. T., Fischer, S., Cyders, M. A., Annus, A. M., Spillane, N. S., & McCarthy, D. M. (2007). On the validity and utility of discriminating among impulsivity-like traits. *Assessment*, 14, 155-170.
- Spillane, N. S., Smith, G. T., & Kahler, C. W. (2010). Impulsivity-like traits and smoking behavior in college students. *Addictive Behaviors*, 35, 700-705.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Tate, R. L., McDonald, S., Perdices, M., Togher, L., Schultz, R., & Savage, S. (2008). Rating the methodological quality of single-subject designs and n-of-1 trials : introducing the Single-Case Experimental Design (SCED) Scale. *Neuropsychological Rehabilitation*, 18, 385-401.
- Torrubia, R., Avila, C., Molto, J., & Caseras, X. (2001). The Sensivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and Individual Differences*, 31, 837-862.
- Tragesser, S. L., & Robinson, R. J. (2009). The role of affective instability and UPPS impulsivity in borderline personality disorder features. *Journal of Personality Disorders*, 23, 370-383.
- Van der Linden, M., & Billieux, J. (2011). La contribution de la psychopathologie cognitive à l'intervention psychologique. Dans J. Monzée (Ed.), *Ce que le cerveau a dans la tête : Perception, apparences et personnalité*. Montréal : Liber (pp.145-172).
- Van der Linden, M., Ceschi, G., Zermatten, A., Dunker, D., & Perroud, A. (2005). Investigation of response inhibition in obsessive-compulsive disorder using the Hayling task. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 11, 776-83.
- Van der Linden, M., d'Acremont, M., Zermatten, A., Jermann, F., Larøi, F., Willems, S., et al. (2006). A French adaptation of the UPPS Impulsive Behavior scale : confirmatory factor analysis in a sample of undergraduates. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 38-42.
- Verbruggen, F., & De Houwer, J. (2007). Do emotional stimuli interfere with response inhibition ? Evidence from the stop signal paradigm. *Cognition and Emotion*, 21, 391-403.
- Verdejo-García, A., Bechara, A., Recknor, E. C., & Pérez-García, M. (2007). Negative emotion-driven impulsivity predicts substance dependence problems. *Drug and Alcohol Dependence*, 91, 213-219.
- Verdejo-García, A., Del Mar Sánchez-Fernández, M., Alonso-Maroto, L. M., Fernández-Calderón, F., Perales, J. C., Lozano, Ó., & Pérez-García, M. (2010). Impulsivity and executive functions in polysubstance-using rave attenders. *Psychopharmacology*, 210, 377-392.
- Wallace, J. F., Newman, J. P., & Bachorowski, J.-A. (1991). Failures of response modulation : impulsive behavior in anxious and impulsive

- individuals. *Journal of Research in Personality*, 25, 23-44.
- Waters, F. A. V., Badcock, J. C., Maybery, M. T., & Michie, P. T. (2003). Inhibition in schizophrenia : association with auditory hallucinations. *Schizophrenia Research*, 62, 275-280.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity : using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669-689.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2003). Understanding the role of impulsivity and externalizing psychopathology in alcohol abuse : application of the UPPS Impulsive Behavior scale. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 11, 210-7.
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J.D., & Reynolds, B. (2005). Validation of the UPPS Impulsive Behaviour Scale : a four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, 19, 559-574.
- Widiger, T. A., & Samuel, D. B. (2005). Diagnostic categories or dimensions ? A question for the diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders-fifth edition. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 494-504.
- Xiao, L., Bechara, A., Grenard, L. J., Stacy, W. A., Palmer, P., Wei, Y., Jia, Y., et al. (2009). Affective decision-making predictive of Chinese adolescent drinking behaviors. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15, 547-557.
- Zapolski, T. C. B., Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2009). Positive urgency predicts illegal drug use and risky sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23, 348-354.
- Zermatten, A., & Van der Linden, M. (2008). Impulsivity in non-clinical persons with obsessive-compulsive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 44, 1824-1830.
- Zermatten, A., Van der Linden, M., d'Acremont, M., Jeremias, F., & Bechara, A. (2005). Impulsivity and decision making. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 647-650.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychology of personality disorders*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (2006). *Sensation seeking and risky behavior*. Washington, DC : American Psychological Association.