

L'insight et le jeu excessif : découvertes préliminaires et directions futures

*Insight and gambling disorder: preliminary findings
and future directions*

X. Noël*



Les personnes en difficulté chronique avec leurs pratiques de jeux de hasard et d'argent (1) interrogent les cliniciens au sujet des limites des capacités d'autodétermination : "Comment se fait-il que ma volonté propre peine à suffire à éradiquer ce problème de jeu qui consume ma vie ? Pourquoi mon désir de changement est-il si fragile ?" Cette question n'est pas triviale au regard des résultats cliniques, généralement fort modestes : dans une étude américaine, moins de 13 % d'un échantillon de 226 joueurs en difficulté et ayant entrepris différents types de traitements psychologiques (groupe des joueurs anonymes, thérapies cognitivo-comportementales [TCC]) étaient en rémission au terme d'une période de 12 mois (2). Selon une approche cognitive en psychopathologie (3, 4), les échecs de l'effort volontairement consenti par un joueur excessif désireux de modifier ses comportements ludiques peuvent notamment être expliqués par l'existence de contraintes inconscientes (par exemple, les représentations de buts orientés vers la pratique ludique et des moyens d'y parvenir) ainsi que de limitations dans les ressources de traitement conscient (par exemple, manque d'insight, d'inhibition ou de flexibilité) [3, 4]. Cette explication s'inscrit dans le cadre théorique plus large, en psychologie et aussi en neurosciences, des modèles à double voie, qui conçoivent une décision ou une action comme le résultat d'une interaction des systèmes de traitement de l'information inconscients et conscients (5). La voie inconsciente/automatique serait rapide, rigide, répétitive et totalement codée, à la manière d'un script informatique – lequel peut, par ailleurs, être très complexe. Les

systèmes neuronaux sous-jacents sont engagés lors d'écarts homéostatiques et s'organisent autour des régions les plus anciennes de notre cerveau du point de vue de l'évolution humaine : les structures sous-corticales, et notamment les noyaux de la base. Sur le plan cognitif, ce système comprend un ensemble de processus mentaux tels que les composantes précoces de l'attention, les tendances à l'action (approche et évitement), les systèmes de mémoire implicite. La voie non automatique serait quant à elle plus lente, et, siégeant dans les régions frontales devenues hypertrophiées au cours de l'évolution humaine, elle permettrait la flexibilité adaptative à un environnement changeant, mais elle serait aussi coûteuse sur le plan attentionnel et, finalement, massivement limitée. Selon certains, les processus inconscients sont certes impliqués dans des phénomènes psychologiques élémentaires (par exemple, la lecture, l'écriture ou la mémoire), mais ils ne contribueraient finalement que modestement à nos décisions supérieures (en ce sens, *la décision précède l'action*) [6]. D'après d'autres, en revanche, le traitement inconscient "détermine" nos actions, qui sont ensuite considérées à tort comme le résultat d'une réflexion singulière (ici, *l'action précède la réflexion*) [7]. Selon le point de vue adopté, la recherche portera sur les modifications des processus automatiques au cours de l'évolution d'un tableau clinique caractéristique d'une addiction (modifications des associations implicites, des systèmes précoces de l'attention et des tendances automatiques de l'action) ou plutôt davantage sur les déficits du traitement conscient des représentations dominantes (inhibition de la

* Laboratoire de psychologie médicale et d'addictologie, Université libre de Bruxelles (ULB) Neuroscience Institute (UNI), Belgique.

Résumé

L'étude objective des performances de l'introspection (*insight* ou métacognition humaine) a ouvert la possibilité de son exploration empirique chez des personnes souffrant d'un rapport au jeu devenu incontrôlable. Selon la thèse défendue ici, la pratique intensive des jeux de hasard et d'argent peut devenir compulsive dans la mesure où elle résiste à ses productions délétères en raison d'une atteinte massive du jugement métacognitif au sujet de réponses automatiques exacerbées et d'un niveau de contrôle insuffisant. Autrement dit, le jeu compulsif refléterait un manque d'alignement (ou de calibrage) entre les niveaux de représentations et de métareprésentations des actions ludiques. Des travaux réalisés chez le joueur devenu compulsif soulignent l'écart anormal entre la prise de décision objective à des tâches de laboratoire et le jugement métacognitif subjectif de ces décisions. L'identification des déterminants cognitifs et neuronaux à l'origine de cet écart pourrait offrir un nouvel éclairage sur la formation des distorsions cognitives chez les joueurs (par exemple, l'illusion de contrôle) et ouvrir des voies thérapeutiques originales.

réponse dominante, flexibilité mentale, etc.). Cette double détermination interroge la manière dont les actions sont représentées et dont ces représentations d'actions sont utilisées par les fonctions supérieures. Autrement dit, comment sommes-nous à la fois *acteur* et *observateur* de nos actions ? L'établissement de cette relation particulière de "soi à soi" qu'est l'*insight* ou l'introspection serait-il perturbé chez les personnes souffrant d'une addiction ?

Comprendre les pratiques addictives sous l'angle d'une atteinte des capacités introspectives chez les joueurs en difficulté avec leurs conduites ludiques n'est pas chose triviale. Existe-t-il une addiction aux jeux de hasard et d'argent ? Quelle introspection peut-on définir et mesurer de manière scientifiquement rigoureuse et reproductible ? Nous traiterons ces questions avant de décrire des données récentes documentant un déficit métacognitif chez les joueurs devenus excessifs. La thèse défendue confère une importance majeure au développement progressif d'un trouble du jugement métacognitif au cours de la répétition des épisodes ludiques, source de manque de flexibilité dans les choix et les actions et de fragilisation de l'intentionnalité. Toutefois, ces travaux pionniers ne sont pas exempts de limites, qui justifient une réflexion au sujet des perspectives de recherche.

Existe-t-il une addiction aux jeux de hasard et d'argent ?

Une addiction n'est ni une mauvaise habitude, ni une préférence. Nous ne pourrions supprimer tout ce que nous chérissons sans d'intenses douleurs. L'être aimé, l'enfant chéri, le sport adoré, la voiture fétichisée, le quartier où j'ai grandi, le métro que je prends chaque matin, mon téléphone cellulaire, toutes ces choses, petites ou grandes, viendraient à manquer terriblement si elles disparaissaient, à tel point qu'il nous faut bien reconnaître une dépendance. Cependant, une addiction désigne un tout autre état : l'échec des tentatives de contrôle, le besoin de toujours davantage d'implication (consommation, pratique) pour atteindre les effets désirés, l'éprouvé de sentiments négatifs lors des tentatives d'arrêt, la perte d'intérêt pour des activités investies jusqu'alors, maintenant

sacrifiées, ainsi que l'accumulation de conséquences délétères sur les activités relationnelles, productives et reproductives (1). Or, ces critères peuvent parfois s'appliquer à la situation d'un joueur en difficulté avec ses comportements ludiques. Le désir de jouer est plus élevé lorsque la personne se sent en détresse psychologique, jusqu'à ce qu'elle finisse par compter sur les autres afin de pallier une situation financière devenue insupportable. En conséquence, dès la cinquième version du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (1), le trouble du jeu est reclassé dans la catégorie "Addiction et ses troubles". Dans la mesure où le comportement ludique résiste à ses conséquences délétères, par manque de contrôle sur soi ou bien à défaut d'un état de conscience suffisante des difficultés rencontrées pour initier une volonté de changement, nous désignerons le joueur comme excessif, même si le terme demeure ambigu en raison de sa dimension normative (boire trop, jouer trop) et de l'absence d'une référence explicite à un mécanisme addictif (compulsion). Toutefois, l'usage en français de l'expression "jeu excessif" s'est suffisamment répandu pour n'être pas contesté ici.

En bref, du point de vue de l'observateur clinicien, l'addiction peut survenir sans référence à l'usage de drogues. Pour le chercheur, cet état addictif s'accompagne de modifications substantielles des systèmes cérébraux et cognitifs, à l'instar des perturbations décrites par les modèles à double voie chez les consommateurs des substances psychoactives les plus addictogènes (8).

Quelle introspection peut-on évaluer de manière scientifiquement rigoureuse et reproductible ?

Aborder le concept d'introspection en tant qu'objet scientifique nécessite d'emblée de convenir d'une définition et de la situer par rapport à l'usage commun.

Le langage courant a recours aux notions d'introspection et d'*insight* pour désigner des jugements complexes et variés sur l'état du "soi". Avoir de l'in-

Mots-clés

Insight

Introspection

Jeu

Summary

Recent developments in the study of "insight" (also called "introspection" or "metacognition") led to its empirical exploration in individuals with a gambling disorder. In this paper, we argue that an intensive practice of gambling that becomes compulsive in the sense that it resists its deleterious productions may be due to (1) enhanced automatic processing of addiction goals and related means; (2) deepened supervision mechanisms and (3) impaired metacognitive capacities. Poor metacognition in problem gamblers reflects a lack of adjustment between representations and metarepresentations of playful actions. So far, only a few studies investigated and found in compulsive gamblers a lack of consistency between objective decisions made on laboratory tasks and metacognitive judgments. Better knowledge of cognitive and neural determinants of poor metacognition in disordered gambling may lead to both new therapeutic interventions and better theoretical accounts of cognitive distortions (e.g., illusion of control), a phenomenon frequently reported in problem gamblers.

Keywords

Insight

Introspection

Gambling

introspection se réfère à la capacité d'une personne à explorer et à exprimer ses sentiments et ses pensées, ce qui augure souvent d'une capacité à se remettre en question. Le manque introspectif peut être frappant lorsque la maladie n'est pas représentée par le patient, comme dans le cas de l'anosognosie de l'hémiplégie (9).

Chez les personnes souffrant d'un état schizophrénique, la reconnaissance des événements psychotiques (moments délirants ou hallucinatoires) n'est parfois pas suffisante, ce qui indiquerait un *insight* perturbé (10).

Au-delà du nécessaire travail de différenciation du discours et de la pensée sur soi, lorsque nous conférons à l'introspection un horizon aussi étendu, il n'est pas étonnant d'y trouver de nombreuses sources de détermination : relationnelles, socio-culturelles, pathologiques et psychologiques (11). Il s'agit d'un phénomène intrinsèquement difficile à appréhender : c'est la raison pour laquelle nous opérons une réduction phénoménologique. La définition proposée ici considère l'introspection comme une métacognition, à savoir l'ensemble de nos connaissances et de nos croyances sur les processus mentaux (passés, présents ou futurs) traitant de l'information (12). Il s'agit donc d'une métaconnaissance dans le sens où nous formons des représentations de second ordre par rapport à des informations de premier ordre. Par exemple, dans le cas particulier de la métamémoire, il ne s'agit pas uniquement de se rappeler une liste de mots (performance cognitive de premier ordre), mais également d'estimer la qualité de la performance de rappel (métacognition ou performance cognitive de second ordre). Par ailleurs, si l'objet de connaissance est par définition le "soi", les processus impliqués dans la représentation d'autrui (notion de théorie de l'esprit) pourraient être similaires à ceux de la connaissance de soi (introspection) [13]. Considérée d'abord comme la "base de la psychologie", laquelle "caractérise la psychologie d'une manière si précise que toute étude qui se fait par l'introspection mérite de s'appeler psychologique, et que toute étude qui se fait par une autre méthode relève d'une autre science" (14), la démarche introspective est ensuite radicalement critiquée en raison de sa dimension superficiellement paradoxale au nom du rejet d'un don humain d'ubiquité : "l'esprit humain peut observer directement tous les phénomènes, excepté les siens propres. Car, par qui serait faite l'observation ? L'individu pensant ne saurait se partager en deux, dont l'un raisonnerait, tandis que l'autre regarderait raisonner" (15).

En vérité, le concept d'introspection résistera à cette critique, et même à celle des pères fondateurs du behaviorisme, qui revendiquent une position objective des sciences naturelles et nourrissent le projet de prédire le comportement sans le recours au rapport d'une expérience consciente. Toutefois, la psychologie scientifique moderne cesse de conférer à l'introspection le statut de *méthode* privilégiée de la connaissance des processus mentaux, mais la traite désormais comme *objet d'étude*. En effet, "savoir que nous savons" ou bien "savoir que nous ne savons pas" confère à l'humain d'importantes ressources d'apprentissage adaptatif, de flexibilité et de régulation de soi (16). Pensez à l'étudiant "qui sait qu'il n'en sait pas assez" pour réussir un examen selon ses propres exigences, et combien cette pensée est fondatrice de l'effort consenti à l'avenir. Qu'il pense qu'il en sait suffisamment et il mettra fin à l'apprentissage, qu'il pense le contraire, et des ressources mentales supplémentaires viendront soutenir et compléter son effort (planification, maintien de l'attention, suppression des sources d'interférence). Il en va de même du traitement des erreurs commises : lorsqu'une erreur s'est glissée dans notre performance, son accès introspectif permet d'allouer des ressources supplémentaires nécessaires à sa résolution (17). On observe, par exemple, lors d'une tâche expérimentale de psychologie, davantage de prudence lors des essais suivant l'erreur, ce dont témoignent des temps de réaction plus longs.

Nos capacités introspectives sont, selon cette définition, massivement limitées, comme le soulignent certaines études (18, 19). Lorsque l'on demande à des participants de donner les raisons pour lesquelles ils ont choisi la photographie de l'un des 2 visages qui leur sont présentés, ils se montrent particulièrement précis et détaillés. Pourtant, à leur insu, c'était le visage non choisi qui leur était présenté (18), ce qui souligne un phénomène de cécité de choix (le participant ne sait pas qu'il ne sait pas). D'autres exemples illustrent les limites de notre introspection, comme l'ignorance des opérations subliminales durant lesquelles le participant ne "sait pas qu'il sait" alors même que ces informations influencent sa manière d'agir (19). En revanche, certaines théories neurocognitives (cf. la théorie de l'espace neuronal global [20]) estiment que le jugement introspectif peut être précis, notamment dans les cas où le contenu jugé est présent dans la mémoire de travail (par exemple, les participants à une expérience de temps de réaction disposent d'une excellente introspection de la durée des étapes de traitement conscient [21]).

L'étude de l'objet "introspection" ainsi défini et de ses soubassements neuronaux suffirait-elle à appréhender de manière satisfaisante une clinique des addictions ? Il est naïf de penser qu'elle puisse y parvenir totalement, au sens où un comportement addictif repose sur de trop nombreuses structures scientifiques. Gageons que cette voie de recherche fournira d'importantes connaissances dans le cas précis d'une phénoménologie clinique où l'altération de cette introspection serait particulièrement déterminante.

Étude de la métacognition chez les joueurs excessifs

Chez les joueurs devenus excessifs, les croyances illusoire à l'égard des jeux pratiqués ont pris une ampleur considérable (22). Ils surestiment leurs chances de gagner, notamment en créant des causalités au sujet d'événements purement aléatoires. Par exemple, lorsqu'un jeu de loterie est modifié de manière à empêcher les regroupements aléatoires (dans une loterie aléatoire, un gain octroyé avec une probabilité de 0,05 peut advenir plusieurs fois consécutivement, alors que les modifications apportées empêchent ces regroupements), les joueurs de casino en difficulté choisissent davantage que les joueurs récréatifs le dispositif de jeu aléatoire (22). Chez ces joueurs, les séquences aléatoires favoriseraient l'illusion de contrôle, phénomène auquel ils seraient particulièrement sensibles.

Autrement dit, selon les joueurs excessifs, le résultat obtenu dépendrait davantage de connaissances pertinentes qu'ils possèdent. Et cette illusion peut être manipulée. Par exemple, s'il est donné au joueur récréatif de ticket à gratter la possibilité de choisir sa "carte", il s'emballe davantage que celui recevant le ticket directement du vendeur. Autrement dit, l'attente du joueur est plus grande si sa croyance chimérique en la maîtrise des règles du hasard est favorisée. Cette "fausse" prédiction n'est pas intrinsèquement pathologique mais peut participer au processus addictif, en particulier lorsque le joueur est confronté à des "presque gains". Certes, il s'agit d'une perte, mais le résultat est proche d'un gain (par exemple, lorsque l'alignement des symboles à un jeu de machine à sous est presque parfait [figure]), et les joueurs excessifs réagissent comme s'il s'agissait de véritables gains (23). Par ailleurs, les "presque gains" augmentent encore l'illusion de contrôle, et le joueur a l'impression d'être sur le chemin du succès (23).

Il serait original d'envisager ce phénomène de "fausses croyances" comme le résultat d'un échec de calibrage métacognitif de l'action, mais cette perspective n'a pas encore été étudiée.

Les études portant sur les capacités métacognitives des joueurs en difficulté sont peu nombreuses et ont, dans un premier temps, examiné la métacognition des choix effectués lors d'une tâche de prise de décision en situation d'incertitude (24). La propension des joueurs excessifs à fonder leur décision sur les effets à court terme a pu être mise en évidence à l'aide de paradigmes expérimentaux spécifiques tels que l'*Iowa Gambling Task* (IGT) [25]. L'IGT se veut une mesure écologique de la prise de décision caractérisée par des gratifications, des punitions, ainsi que par un degré élevé d'incertitude. Pour chaque essai, le participant doit choisir de piocher une carte sur l'un des 4 tas présentés afin d'engranger un maximum de gains. À ce stade, il ignore que les tas fournissant des gains élevés (par exemple, 100 euros) sont aussi ceux qui finissent par coûter le plus cher, en raison de pénalités occasionnelles encore plus importantes (par exemple, de 1250 euros). En revanche, les tas apparemment les moins avantageux à court terme (par exemple, 50 euros) sont aussi les plus avantageux à long terme, car les pénalités encourues sont très réduites (par exemple, de 25 euros). Aussi le participant ignore-t-il le nombre total d'essais à



Figure. Illustration du phénomène de "presque gain". À un jeu de jackpot, l'alignement des symboles gagnants est presque parfait, mais le symbole décalé rend la combinaison perdante.

réaliser. À cette tâche, les joueurs excessifs choisissent davantage les tas certes attractifs à court terme mais délétères à long terme (26). Plusieurs explications ont été avancées pour rendre compte de ces résultats (27). La ressource de flexibilité mentale pour corriger la stratégie de réponse durant la tâche ferait défaut aux joueurs excessifs. Ils seraient faiblement sensibles aux pénalités, le pourcentage de changement de stratégie après une perte étant plus faible chez ces joueurs (28). En outre, les joueurs excessifs manifestent des difficultés à manipuler les informations stockées en mémoire de travail (28). Enfin, leur stratégie désavantageuse pourrait s'expliquer par un manque d'intégration des composantes émotionnelles et cognitives durant la période décisionnelle (théorie des marqueurs somatiques) [29]. Selon cette théorie, construite à partir de l'observation neurologique de patients cérébrolésés, la décision avantageuse dans un environnement aussi incertain que l'IGT nécessite de bénéficier de traces émotionnelles laissées par les pertes et gains des choix précédents. Autrement dit, si la personne hésite entre différents tas, celui ayant précédemment occasionné les plus fortes pertes devrait être ressenti comme négatif, ce qui influencerait favorablement le jugement, peut-être même inconsciemment (29). Ces explications sont compatibles avec l'idée selon laquelle les joueurs excessifs forment des représentations métacognitives imprécises de leurs performances objectives. Pour tester cette hypothèse, les participants étaient invités à parier soit 10 euros, soit 20 euros après avoir effectué chacun de leur choix. Plus généralement, ces *jugements de second ordre* nécessitent d'estimer son degré de confiance envers une réponse antérieure (dite de premier ordre), ce que la tâche de pari appréhenderait ("*postdecisional wagering*") [30]. En effet, un jugement métacognitif précis correspond à un pari faible sur une réponse erronée et un pari élevé sur une réponse correcte. En revanche, si le participant effectue un pari élevé sur une réponse incorrecte ou encore un pari faible sur une réponse correcte, le calibrage métacognitif est jugé insatisfaisant. Selon les résultats et comparativement aux participants contrôles, les joueurs excessifs parient davantage sur des choix désavantageux. Les auteurs interprètent cette différence par un déficit métacognitif. De plus, les sujets contrôles sous-estiment la qualité de leur choix durant la première partie de la tâche, ce qui est cohérent avec l'hypothèse d'un apprentissage implicite/inconscient au cours de l'IGT (le participant ne sait pas qu'il sait) [30]. Par ailleurs, il est tentant d'établir une association entre le manque

de confiance en ses performances et la démarche de recherche active d'une réponse de meilleure qualité, ce qui améliorerait la décision des participants. Aussi, l'excès de confiance des joueurs en leurs réponses pourrait détériorer la qualité de l'apprentissage. Toutefois, cette recherche souffre de limitations méthodologiques importantes. D'abord, les performances de premier ordre (nombre de choix avantageux – nombre de choix désavantageux) des 2 groupes diffèrent considérablement. Les joueurs sont moins performants que les contrôles, la différence de calibrage métacognitif pouvant être attribuée aux réponses de premier ordre. Une autre limitation majeure concerne la méthode d'évaluation de la métacognition : le placement d'un pari chez les joueurs pourrait refléter davantage une tendance à prendre des risques (paris élevés) qu'une mesure fiable de la métacognition. Cette étude ne permet pas de conclure en la présence d'un déficit métacognitif chez les joueurs.

Dans une autre étude (31), les chercheurs ont tenté de résoudre ces difficultés en faisant passer à des joueurs excessifs et à des joueurs récréatifs une tâche de grammaire artificielle associée à un test de jugement de confiance. La tâche de grammaire artificielle, dont l'intérêt principal réside dans le caractère incertain des choix effectués, consistait à faire deviner aux participants la logique sous-jacente à une succession de lettres (de 7 à 9, par exemple, XMXTVM ou XMMXTVM). Cette logique correspond à une grammaire définie artificiellement ; par exemple, le "X" est toujours suivi d'un "M" qui se répète suivi par un "X", suivi soit par un "M", soit par un "R", etc. Deux dispositifs de grammaire sont utilisés et, après une période d'apprentissage, le participant doit déterminer le type de grammaire auquel appartient une série de lettres présentées. Les réponses de premier ordre sont appréciées par le participant, qui fournit un jugement de confiance sur une échelle de Likert variant de 1 à 7, de "pas du tout confiant en ma réponse" à "totalement confiant en ma réponse". Le premier résultat concerne un pourcentage de réponses correctes supérieur chez les participants contrôles par rapport aux joueurs. En revanche, les 2 groupes expriment un niveau de confiance identique à l'égard de leurs performances objectives. De plus, chez les contrôles, la corrélation entre le niveau de confiance et la qualité de la performance de type premier ordre est significativement positive, alors que, chez les joueurs, la corrélation est non significative. Ces résultats suggèrent que les personnes souffrant d'un problème de jeu surestiment la qualité de leurs performances. Le défaut

de calibrage entre les réponses de premier et de second ordre est manifeste au regard de l'absence de corrélation entre ces réponses. Cependant, ici encore, la qualité des réponses de premier ordre diffère entre les groupes, ce qui ne permet pas de conclure fermement en la présence d'un trouble spécifiquement métacognitif chez les joueurs excessifs. En conséquence, nous avons comparé la précision du jugement métacognitif de groupes de joueurs et de non-joueurs ayant obtenu un niveau de performance de premier ordre comparable. Les résultats indiquent une absence de corrélation entre la performance de premier ordre et le jugement métacognitif chez les joueurs ayant obtenu des scores élevés à la tâche de grammaire artificielle (coefficient de corrélation = $-0,10$). Autrement dit, ces personnes ne "savaient pas qu'elles savaient". En revanche, chez les non-joueurs, une bonne performance de premier ordre est associée à un niveau de confiance élevé (coefficient de corrélation = $-0,61$), les participants "sachant qu'ils savent". Toutefois, lorsque l'on compare les participants ayant obtenu de faibles performances de premier ordre, ces corrélations ne sont pas significatives, indiquant un faible alignement des capacités métacognitives sur les performances de premier ordre.

Selon ces résultats, les personnes souffrant d'une addiction au jeu présentent un déficit de la métacognition. Pour être décisive, la démonstration devrait utiliser des tâches simples, où les choix effectués par les participants demeureraient incertains et le niveau de performance serait identique entre les participants (par exemple, des tâches de catégorisation perceptive consistant à juger si des formes sont identiques ou différentes selon leur niveau de contraste de luminosité, le niveau de réponses correctes des participants étant maintenu à environ 70 % par le programme) [32].

Conclusion

La pratique des jeux de hasard et d'argent peut devenir excessive lorsque sa clinique ressemble à celle des addictions aux drogues. Par ailleurs, la ressemblance inclurait certains mécanismes neurocognitifs caractéristiques d'un déséquilibre entre un traitement automatique (inconscient) signalant l'opportunité de jouer ainsi que les moyens d'y parvenir et le traitement déficitaire des fonctions de supervision. De plus, la capacité à se représenter (métacognitivement) les éléments cognitifs peut désormais être rigoureusement évaluée

en comparant la performance objective obtenue par un participant à une tâche donnée à l'auto-estimation subjective de sa qualité. Des recherches préliminaires, dont les limites méthodologiques empêchent de tirer des conclusions définitives, documentent la présence d'un déficit de métacognition chez les personnes en difficulté avec leurs conduites ludiques. Autrement dit, les joueurs estiment davantage que les non-joueurs "savoir ce qu'ils ne savent pas" et "ne pas savoir ce qu'ils savent pourtant". Ce manque de calibrage pourrait accroître la durée nécessaire à la reconnaissance d'un trouble ludique lorsqu'il se présente. L'origine de cette perturbation peut être multiple : présente avant l'installation des conduites ayant donné lieu à une addiction, une métacognition imprécise agirait comme facteur de risque ; concomitante à l'installation d'un état compulsif, elle pourrait être associée à un mode de prise de décision devenu automatique, ou "model-free", selon une terminologie neuro-économique [33].

Des travaux ultérieurs pourraient aussi tester directement l'hypothèse selon laquelle les joueurs présentant un trouble du jeu seraient imprécis lors du jugement de la qualité de leurs réponses, en particulier lorsqu'elles sont déficientes (inhibition de la réponse, flexibilité) ou bien fortement biaisées (attention portée préférentiellement sur les informations ludiques [34], hyporéactivité à des récompenses non associées à la pratique ludique [35]). Au-delà encore, l'amélioration des capacités métacognitives permettrait-elle une meilleure qualité de la réponse objective à des tâches exécutives ? Autrement dit : un meilleur ajustement métacognitif des joueurs à leurs performances objectives est-il un moyen de les améliorer ? Selon une étude récente, la propension d'un joueur à prendre des risques à une tâche consistant à répondre à des questions du type "Préféreriez-vous gagner 20 euros avec certitude ou 80 euros avec 1 chance sur 10 de gagner ?" prédit la rechute durant l'année suivante (2). Les résultats sont étonnants, car les personnes vulnérables à la rechute sont précisément celles qui prennent le moins de risques, ce qui peut être interprété comme le signe d'une meilleure conscience de la vulnérabilité à la rechute chez les joueurs optant pour des stratégies plus risquées. En l'absence d'une évaluation métacognitive des choix réalisés, cette explication demeure hypothétique. Elle mérite d'être explorée à la lumière des modèles liant la métacognition au contrôle de la réponse [36].

Au regard d'une définition très générale de la problématique ludique, les processus cognitifs et

cérébraux impliqués peuvent varier considérablement d'une personne à l'autre. Pour cette raison, dans un avenir proche, les traitements proposés aux joueurs pourraient être justifiés notamment par une exploration diagnostique centrée sur les processus cognitifs et neurocognitifs de chaque demandeur de soin. Notons, par exemple, qu'une capacité métacognitive préservée ne gage pas d'un

contrôle efficace du désir de jouer, lequel requiert des ressources cognitives supplémentaires (telles l'inhibition de la réponse dominante ou la flexibilité mentale). Enfin, l'amélioration de l'efficacité des traitements cliniques adressés aux joueurs excessifs nécessite leur adossement à des modélisations plus robustes incluant les processus cognitifs et métacognitifs de l'information. ■

X. Noël déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références bibliographiques

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5^e éd.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.
2. Petry NM. Discounting of probabilistic rewards is associated with gambling abstinence in treatment-seeking pathological gamblers. *J Abnorm Psychol* 2012;121(1):151-9.
3. Noël X, Brevers D, Bechara A. A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Curr Opin Neurobiol* 2013;23(4):632-8.
4. Noël X, Brevers D, Bechara A. A triadic neurocognitive approach to addiction for clinical interventions. *Front Psychiatry* 2013;4:179.
5. Evans JS. Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annu Rev Psychol* 2008;59:255-78.
6. Newell BR, Shanks DR. Unconscious influences on decision making: a critical review. *Behav Brain Sci* 2014;37(1):1-19.
7. Bargh JA, Morsella E. The Unconscious Mind. *Perspect Psychol Sci* 2008;3(1):73-9.
8. Leeman RF, Potenza MN. Similarities and differences between pathological gambling and substance use disorders: a focus on impulsivity and compulsivity. *Psychopharmacology (Berl)* 2012;219(2):469-90.
9. Jenkinson PM, Fotopoulou A. Motor awareness in anosognosia for hemiplegia: experiments at last! *Exp Brain Res* 2010;204(3):295-304.
10. Pijnenborg GHM, van Donkersgoed RJ, David AS, Aleman A. Changes in insight during treatment for psychotic disorders: a meta-analysis. *Schizophr Res* 2013;144(1-3):109-17.
11. Jaafari N, Marková I. Le concept de l'insight en psychiatrie. *Annales médico-psychologiques, revue psychiatrique* 2011;169(7):409-15.
12. Flavell JH. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist* 1979;34(10):906-11.
13. Jenkins AC, Macrae CN, Mitchell JP. Repetition suppression of ventromedial prefrontal activity during judgments of self and others. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2008;105(11):4507-12.
14. Binet A, Courtier P, Henri V. *Introduction à la psychologie expérimentale* [Internet]. Paris : F. Alcan, 1894:164 p.
15. Comte A. *Cours de philosophie positive : 1^{re} et 2^e leçon* [Internet]. Chicoutimi: Tremblay JM, 2002. http://classiques.uqac.ca/classiques/Comte_auguste/cours_philo_positive/cours_philo_positive.html
16. Metcalfe J, Shimamura AP. *Metacognition: knowing about knowing*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996, 334 p.
17. Holroyd CB, Coles MG. The neural basis of human error processing: reinforcement learning, dopamine, and the error-related negativity. *Psychol Rev* 2002;109(4):679-709.
18. Johansson P, Hall L, Sikström S, Olsson A. Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task. *Science* 2005;310(5745):116-9.
19. Van den Bussche E, Van den Noortgate W, Reynvoet B. Mechanisms of masked priming: a meta-analysis. *Psychol Bull* 2009;135(3):452-77.
20. Dehaene S, Changeux JP. Experimental and theoretical approaches to conscious processing. *Neuron* 2011;70(2):200-27.
21. Marti S, Sackur J, Sigman M, Dehaene S. Mapping introspection's blind spot: reconstruction of dual-task phenomenology using quantified introspection. *Cognition* 2010;115(2):303-13.
22. Wilke A, Scheibehenne B, Gaissmaier W, McCanney P, Barrett HC. Illusory pattern detection in habitual gamblers. *Evolution and Human Behavior* 2014;35(4):291-7.
23. Griffiths M. Psychobiology of the near-miss in fruit machine gambling. *J Psychol* 1991;125(3):347-57.
24. Brevers D, Cleeremans A, Bechara A et al. Impaired self-awareness in pathological gamblers. *J Gamb Stud* 2013;29(1):119-29.
25. Bechara A, Damasio AR, Damasio H, Anderson SW. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition* 1994;50(1-3):7-15.
26. Goudriaan AE, Oosterlaan J, de Beurs E, van den Brink W. Psychophysiological determinants and concomitants of deficient decision making in pathological gamblers. *Drug Alcohol Depend* 2006;84(3):231-9.
27. Dunn BD, Dalgleish T, Lawrence AD. The somatic marker hypothesis: a critical evaluation. *Neurosci Biobehav Rev* 2006;30(2):239-71.
28. Van Holst RJ, van den Brink W, Veltman DJ, Goudriaan AE. Why gamblers fail to win: a review of cognitive and neuroimaging findings in pathological gambling. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;34(1):87-107.
29. Damasio A. *Descartes' error: Emotion, reason and the human brain*. London: Vintage, 2006:352 p.
30. Persaud N, McLeod P, Cowey A. Post-decision wagering objectively measures awareness. *Nat Neurosci* 2007;10(2):257-61.
31. Brevers D, Cleeremans A, Bechara A et al. Impaired meta-cognitive capacities in individuals with problem gambling. *J Gamb Stud* 2014;30(1):141-52.
32. Fleming SM, Weil RS, Nagy Z, Dolan RJ, Rees G. Relating introspective accuracy to individual differences in brain structure. *Science* 2010;329(5998):1541-3.
33. Voon V, Derbyshire K, Ruck C et al. Disorders of compulsivity: a common bias towards learning habits. *Mol Psychiatry* 2015;20(3):345-52.
34. Brevers D, Cleeremans A, Bechara A et al. Time course of attentional bias for gambling information in problem gambling. *Psychol Addict Behav* 2011;25(4):675-82.
35. Sescousse G, Barbalat G, Domenech P, Dreher JC. Imbalance in the sensitivity to different types of rewards in pathological gambling. *Brain* 2013;136(Pt 8):2527-38.
36. Nelson TO, Narens L. Metamemory: A theoretical framework and some new findings. In: Bower GH. *Psychology of learning & motivation*. San Diego, California: Academic Press, 1990;26:125-73.