

© Psycho-e-print, 03/04/2002
Écrit le 01/01/1997

Fernandez L., Sztulman H. (1998), Les modèles psychologiques de l'addiction. *Psychotropes*, 4(1), 47-67 (*Psycho-e-print*, 2002, lydia_fernandez00/les modeles psychologiques, 25).

Les modèles psychologiques de l'addiction^{*}

LYDIA FERNANDEZ^{**}, HENRI SZTULMAN^{***}

Résumé – Les insuffisances des modèles biologiques et sociaux orientent les psychopathologues vers une approche psychopathologique de l'addiction visant à fournir des modèles psychologiques rendant compte des processus complexes en jeu dans l'addiction. Les modèles psychologiques de l'addiction que nous présentons dans cet article sont le point de départ d'une réflexion sur une théorie générale des addictions qui reste à construire. Ils regroupent : 1) les modèles cognitivo-comportementaux (le modèle comportemental fait référence

* Cet article a été précédemment accepté et publié dans une revue avec comité de lecture de pairs. Il est publié dans psycho-e-print principalement pour le bénéfice des chercheurs qui consultent la base de données psycho-e-print. Cette publication suppose que les auteurs de l'article se sont assurés de l'autorisation de l'éditeur de la revue. Psycho-e-print n'assume aucune responsabilité quant au droit de copie. © Psychotropes, 1998. Publié dans psycho-e-print avec l'autorisation de l'éditeur.

** Maître de conférences en Psychologie clinique et en Psychopathologie, Université de Provence (Aix-Marseille I). E-mail : lydiafg@up.univ-aix.fr.

*** Professeur des universités en psychopathologie, Université Toulouse II Le Mirail. E-mail : sztulman@univ-tlse2.fr.

à la contrainte et implique un apprentissage passif par continuité de stimuli – le stimulus de base entraînant la répétition du comportement, alors que le modèle cognitif prend en compte les processus mentaux – traitement de l’information, attribution d’un sens au vécu, transformation des informations en événements cognitifs) ; 2) dans le modèle de recherche de sensation, l’addiction aurait une valeur adaptative en modulant un bas niveau d’activation corticale. Si on a pu mettre en relation plusieurs conduites addictives et la recherche de sensation, les relations restent complexes tant sur le plan biologique, clinique, que psychopathologique ; 3) le modèle psychologique considère l’addiction comme un mode de coping qui, à la fois annule le sentiment de défaillance et majore ses sources de gratification régulière. L’expérience addictive vient comme une réponse à un problème posé.

Mots-clés. Addiction, Modèles, Cognitivism, Recherche de sensation, Psychologie.

Psychological models of addiction

Abstract – The inadequacies of biological and social models turn researchers to a psychopathological approach of addiction and psychological models to explain the complex processes involved in addiction. Psychological models of addiction include: (1) cognitive-behavioral models (the behavioral model involves control and implies passive learning associated to stimuli – the basic stimuli arousing repetitive behavior, while the cognitive model reveals underlying mental processes – information processing, attribution of meaning to experience, transformation of information into cognitive events); (2) within the sensation-seeking model, the addiction has an adaptive value which regulates the level of cortical activity. Linking the addictive behaviors to sensation-seeking still does not provide ample explanation for the complex relationships between biological, clinical, and psychopathological elements; (3) the psychological models consider addiction to be a coping mode which both neutralizes feelings of inadequacy and also increase its sources of regular gratification. Addiction provides the necessary response to a given problem.

Keywords. Addiction, Models, Cognitivism, Sensation seeking, Psychology.

Introduction

L’approche psychopathologique de l’addiction doit s’intéresser aux phénomènes particuliers retrouvés chez les sujets qui présentent ce

comportement et proposer des constructions psychopathologiques (modèles de l'addiction) qui tentent de rendre compte de la genèse du trouble, de sa fonction, de son sens et de ses conséquences. Mais, elle a aussi pour but d'édifier un modèle explicatif général des addictions concernant diversément chacun des comportements considérés, c'est-à-dire une classe de comportements déjà reconnus par ailleurs. Le toxicomane, le boulimique, sont « addictifs » parce que le terme d'addiction, vise à constituer une classe plus générale englobant différents comportements. Un modèle général devrait pouvoir intégrer des propriétés biologiques du produit, mais aussi les conditionnements, les apprentissages, les modélisations sociales. Il devrait pouvoir permettre la prise en compte des données cognitives, mais aussi des données intrapsychiques plus profondes comme les affects, les complexes et les fantasmes (Loonis, 1997). Il devrait donner des points de repère permettant de rendre compte de ce qui se produit dans une thérapie notamment dans une psychothérapie – de sujets présentant un comportement addictif, c'est-à-dire de suivre les mouvements successifs du sujet dans son rapport à l'acte, à l'objet d'addiction et à ce qui se joue (Pediñelli *et al.*, 1997). Un modèle général devrait enfin pouvoir fédérer, sous un ensemble unique de principes, de lois et de fonctions, les petites « addictions de la vie quotidienne » non pathologiques et les « grandes addictions », celles qui relèvent de la pathologie (Loonis, 1997).

L'approche psychopathologique de l'addiction et les théories qui en découlent visent donc à fournir des modèles psychologiques rendant compte des processus de l'addiction (et non pas de son étiologie), qui ne sont pas exclusifs des autres modèles et qui peuvent même être complémentaires.

Il existe des modèles biologiques qui s'intéressent à une addiction spécifique, mais les hypothèses biologiques avancées sur le rôle de la dopamine, impliquée dans la production des addictions et dans l'activation des systèmes de récompense mésolimbiques, sont insuffisantes pour rendre compte de l'addiction considérée et ne permettent pas de constituer un modèle biologique général de l'addiction. L'existence d'un substratum neurobiochimique commun aux addictions et mettant en cause plusieurs systèmes de neurotransmetteurs n'est pas démontrée (Pediñelli *et al.*, 1997). Il faudra attendre les résultats des recherches sur les bases

neurobiologiques des addictions (effets appétitifs des drogues, facteurs fragilisants, ...) pour savoir ce qui se passe dans le cerveau de l'homme dépendant des drogues.

Il faut aussi considérer que les addictions sont un phénomène moderne lié aux évolutions des mœurs et des coutumes de nos sociétés occidentales¹. Les facteurs sociaux favorisent l'apparition de certains produits sur le marché et leur consommation. L'évolution de nos sociétés renforcent à la fois l'individualisme et la croyance qu'il existe toujours un produit – raccourci chimique – désinhibiteur de l'action, permettant une quête du mieux-être et la performance individuelle. L'addiction deviendrait alors une dépendance à ce paradoxe de l'individualisme.

Pourtant, la rencontre avec le produit n'implique pas toujours l'addiction. Elle ne se résume pas seulement à la dépendance physiologique au produit et aux effets sociaux de la consommation du produit. Une approche sociologique de la disponibilité et de la consommation des produits ne nous paraît pas actuellement en mesure de répondre du phénomène de l'addiction. La question de l'addiction ne devient intéressante du point de vue social, qu'à partir du moment où elle se présente comme irrationnelle, c'est-à-dire à partir du moment où des masses importantes de population sont prévenues du danger de telle conduite addictive, mais persistent dans cette conduite...

Car la question est à la fois de savoir ce qui pousse les sujets à consommer un produit toxique, mais aussi ce qui les pousse à persister ou ce qui les empêche de cesser. Dès lors, que l'on considère l'addiction comme n'étant pas exclusivement déterminée par les propriétés biologiques et sociales du produit, mais comme répondant à une logique de résolution inadéquate d'un problème interne ou externe, on s'ouvre à la nécessité d'une approche psychologique de l'addiction, dont l'objectif est de rendre compte des processus complexes articulant à la fois une forme de souffrance psychique, spécifique ou non, et une solution par la substance, c'est-à-dire, une forme particulière d'organisation des processus psychiques.

¹ Mais aussi à la synthèse de substances purifiées et aux modes d'absorption (injection).

Les modèles psychologiques que nous proposons de présenter dans cet article (les modèles cognitivo-comportementaux, le modèle psychologique de Peele et le modèle de recherche de sensations de Zuckerman) sont le point de départ d'une réflexion sur une théorie générale des addictions qui reste à construire¹.

Les modèles cognitivo-comportementaux

Les principaux modèles théoriques utilisés par les comportementalistes, que nous examinerons brièvement sont fondés, d'une part, sur les théories de l'apprentissage (conditionnements classique et opérant, apprentissage social) qui mettent l'accent sur la modification des comportements observables que sont les comportements moteur et verbal ; et d'autre part, sur les études du traitement de l'information (processus de pensée conscients ou inconscients, qui filtrent et organisent la perception des événements qui se déroulent dans l'environnement du sujet). Le comportement et les processus cognitifs sont en interaction avec les émotions, et les techniques utilisées par les thérapeutes interviennent donc à ces trois niveaux : comportemental, cognitif et émotionnel. Les modèles cognitivo-comportementaux peuvent être subdivisés en deux grands types :

1. les *modèles unidirectionnels* (le conditionnement classique pavlovien ou répondant, le conditionnement opérant, skinnérien ou instrumental), qui mettent en avant le conditionnement de l'organisme par l'environnement ;
2. les *modèles bidirectionnels* (la théorie de l'apprentissage social ; les théories cognitives de traitement de l'information), qui mettent l'accent sur l'autorégulation, les phénomènes cognitifs et l'interaction entre l'individu et l'environnement (Fontaine *et al.*, 1989 ; Cottraux, 1990).

Les théories de l'apprentissage

¹ Les modèles psychologiques sont complémentaires des modèles psychanalytiques que nous ne développerons pas dans cet article parce qu'ils feront l'objet d'un travail ultérieur.

Le *conditionnement classique pavlovien ou répondant*, correspond au déclenchement d'une réponse par association. Le comportement répondant¹ a été décrit par Pavlov (1963) selon le schéma : Stimulus → Réponse. Le stimulus précède la réponse. Pavlov a décrit la possibilité de créer une réponse conditionnelle (R.C.) en associant un stimulus conditionnel (S.C.) neutre (son du diapason) annonciateur de la présentation d'un stimulus inconditionnel (S.I. : nourriture, qui déclenche habituellement une réponse de salivation, comme réponse inconditionnelle), chez le chien. Ainsi, à partir du schème inconditionnel (S.I. → R.I.), la répétition de l'association (S.C. + S.I.) peut entraîner le schème conditionnel (S.C. → R.C.). Le conditionnement classique est un apprentissage par substitution de stimulus, de telle sorte que les fonctions du stimulus inconditionnel (S.I.) soient acquises par association répétée avec le stimulus conditionnel (S.C.). Par exemple, les états de plaisir chez l'être humain correspondent à une réponse inconditionnelle liée à des stimulations inconditionnelles en rapport avec nos fonctionnements naturels (prise de nourriture, sexualité, ...) et l'activation des systèmes cérébraux de récompense. Les stimulus environnementaux associés à la consommation d'un psychotrope (drogue, tabac, alcool) peuvent, par la répétition de leur association avec l'activation des systèmes cérébraux de récompense, devenir des stimulus conditionnels déclenchant une pré-réponse des systèmes cérébraux de récompense, qui entraîne à son tour la motivation à rechercher et consommer le psychotrope, c'est la rechute².

Le *conditionnement opérant, skinnérien ou instrumental* correspond à la sélection d'une réponse par renforcement. Selon Skinner (1971), la variable dépendante à étudier dans tout comportement est la réponse et son débit. L'organisme agit sur l'environnement et les conséquences de son action le conduisent à modifier son comportement. Il répètera ou éliminera certaines réponses. Les actions sont renforcées par leurs conséquences. Les renforcements positifs ou négatifs sont des conséquences du comportement. Dans le cas d'un renforcement positif,

¹ Le comportement répondant se définit comme la réponse par un organisme à une situation stimulus spécifique qui représente un antécédent.

² Tous les stimuli associés à la consommation des toxiques (alcool, drogues) peuvent provoquer la rechute même après une longue abstinence.

le comportement aboutit à la présence du renforçateur (stimulus appétitif), tandis que dans le cas d'un renforcement négatif, le comportement évite le renforçateur ou s'en éloigne (stimulus aversif). Le schème opérationnel du conditionnement skinnérien s'établit selon la formule : S.D. → Rép → R, soit :

- les circonstances dans lesquelles la réponse survient, autrement dit le stimulus discriminatif (S.D.) qui indique au sujet qu'il doit répondre (un signal) ;
- la ou les réponses (Rép) elles-mêmes (action) ;
- les conséquences renforçantes (R : la satisfaction d'un besoin).

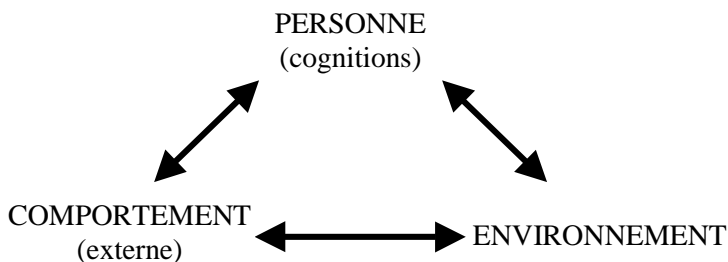
Le conditionnement opérant est l'apprentissage d'un comportement en fonction des conséquences qui résultent de l'action de l'organisme sur l'environnement. Les conséquences d'un comportement peuvent être plaisantes ou déplaisantes. Une action qui a des conséquences positives tendra à se répéter (renforcement positif). Inversement, devant les conséquences négatives d'une action l'organisme aura tendance à émettre des comportements d'évitement ou d'échappement de la situation susceptible de provoquer des désagréments (renforcement négatif). L'absence de conséquences négatives ou positives a une action entraînant progressivement la disparition de cette action du fait de l'absence de tout renforcement : c'est l'extinction. Par exemple, le fumeur se voit offrir une cigarette (S.D.). Il prend une cigarette (Rép) et la fume (R). Offrir une cigarette → prendre une cigarette → fumer une cigarette (avec des renforcements positifs : plaisir, amélioration des performances intellectuelles, ... ou des renforcements négatifs : sédation d'un déplaisir (soulagement du syndrome d'abstinence à la nicotine), d'une souffrance (réduction de l'anxiété, de la tension), évitement de l'augmentation du poids, ...).

La théorie de l'apprentissage social

Cette théorie sociale renvoyant essentiellement au comportement humain élaborée par Bandura (1969, 1977), permet d'intégrer les phénomènes cognitifs (phénomènes mentaux conscients et inconscients qui permettent à l'individu de s'adapter aux stimuli externes et internes), souvent négligés par les précédentes théories. Bandura critique les

écoles psychodynamiques qui placent la motivation à l'intérieur de l'individu (motivation interne¹), sans justification causale précise fondée sur une analyse expérimentale. Il met aussi en cause le béhaviorisme radical de Skinner qui place la motivation dans l'environnement (motivation externe²) et les contingences de renforcement externes. Contrairement à la théorie de Skinner, l'apprentissage repose sur l'anticipation du renforcement. Bandura insiste sur les concepts d'anticipation et de renforcement différé, comme étant fondamentaux chez l'être humain, ainsi que sur le rôle de la conscience et de la personne dans la sélection des comportements, qui ne se produisent pas de façon mécanique comme l'affirme la théorie skinérienne. Le renforcement externe n'est qu'un cas particulier d'une théorie plus générale de l'apprentissage social. Bandura propose un modèle à déterminisme réciproque (modèle interactionnel – Figure 1), qui postule, à l'inverse du conditionnement opérant, qu'un organisme est actif. Le comportement externe, la personne et l'environnement sont en interactions.

Figure 1 : Le modèle interactionniste de l'apprentissage social (d'après Bandura, 1977).



¹ Par motivation interne, il faut entendre l'attention vis-à-vis du renforcement, l'anticipation du renforcement, ainsi que l'auto-renforcement.

² La motivation externe est représentée par l'observation de modèles qui obtiennent un renforcement (renforcement vicariant) et l'obtention par le sujet du renforcement (renforcement externe).

Les processus symboliques ou cognitifs (pensées, images mentales, croyances, ...) et l'apprentissage social par modélisation et vicariance, sont étroitement liés et jouent un rôle prépondérant dans l'autorégulation du comportement humain. Bandura préfère parler, chez l'homme, de régulation du comportement que de renforcement (terme souvent utilisé dans les expérimentations animales).

La théorie de l'apprentissage social met l'accent sur la personne et ses choix, ainsi que sur la notion de liberté qui est valorisée. Peu importe que la liberté existe ou n'existe pas : dans la mesure où un certain nombre de personnes y croient, cette représentation va régir leur comportement. Les systèmes de croyances, mais aussi les capacités d'autocontrôle, de volonté personnelle et d'échappement au renforcement externe, ont une influence sur la réalité externe. Sans l'auto-renforcement, le changement est impossible.

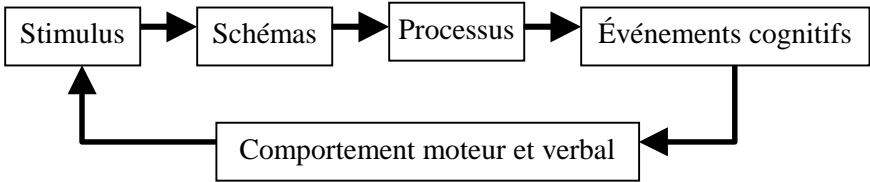
Par exemple, chez les adolescents fumeurs le besoin et le désir de fumer sont renforcés par les motivations, les croyances liées au rôle et à l'usage social du tabac (personne : cognitions). Ces adolescents recherchent d'autres liens, d'autres pôles d'attractions, mais aussi les grandes amitiés et les bandes. Celles-ci répondent aux besoins des adolescents, car elles reproduisent une micro-société en marge de celle des adultes (environnement) qui leur permet d'imposer les idées, les valeurs et les goûts du groupe et où la cigarette les aide à apaiser leur tension, favorise les rapports amicaux formels et atténue les difficultés interindividuelles. La « fume » (comportement) en groupe (apprentissage social par modélisation) augmente le sentiment de communauté et de fraternité. La cigarette facilite les contacts et confère un statut, un style, une personnalité. Ces interactions entre la personne (le fumeur), le comportement (la « fume ») et l'environnement (la bande) jouent un rôle prépondérant dans l'autorégulation du comportement de l'adolescent.

Les théories cognitives

Nous nous limiterons aux théories résultant des travaux sur le traitement de l'information. L'organisme traite l'information (stimulus) en fonction de schémas acquis par l'interaction entre les événements et les contraintes du système nerveux central (Figure 2). Les schémas sont inconscients, stockés dans la mémoire à long terme et fonctionnent

automatiquement, hors de la volonté et de la conscience du sujet. Ils contiennent un ensemble de savoirs acquis sur le monde et sont organisés en constellations. Ils peuvent être activés par des émotions qui sont analogues à celles du moment où ils ont été imprimés. Ils régulent également les comportements qui vont les confirmer (assimilation de la réalité aux schémas) ou les modifier (accommodation des schémas à la réalité). Assimilation et accommodation représentent des processus cognitifs qui permettent de passer des structures profondes que sont les schémas aux structures superficielles représentées par les événements cognitifs.

Figure 2 : Schéma général des théories cognitives.



Après avoir présenté les différents concepts de l’approche cognitivo-comportementale dans une perspective historique et les avoir rattachés aux auteurs qui les ont développés, nous devons retenir que chez tout addicté, le comportement addictif peut être expliqué par les modèles issus du conditionnement opérant et de l’apprentissage social. Dans les modèles cognitivo-comportementaux (qui étudient des comportements spécifiques – boulimie, toxicomanie, alcoolisme, tabagisme, ...), le comportement addictif, avec son processus de répétition, est l’exemple simplifié d’un conditionnement répondant (la vue de la nourriture, le regard sur le corps, l’objet sexuel, l’alcool ou la cigarette dans un groupe, ...), sur le stimulus de base entraînant la répétition du comportement. Ainsi, l’addiction est une impulsion irrésistible à s’engager dans un comportement néfaste (addiction comportementale). Le comportement addictif a deux particularités : 1) il évoque le rôle des phénomènes d’apprentissage et du traitement de certaines émotions ; 2) il révèle le rôle du conditionnement opérant (les effets résultant de la prise du produit vont devenir la cause de la prise du produit, les résultats négatifs de la consommation vont induire le recours au produit pour les effacer). Dans l’addiction, il y a deux phases : la *phase de préparation*

(cognitive) et la *phase de consommation* (comportementale). Les relations entre la situation cognitive et la situation comportementale doivent donc être étudiées de même que les émotions, les comportements et les cognitions en relation avec l'environnement. Les phénomènes cognitifs (qui participent à la détermination des comportements) et comportementaux, dépendent de processus de conditionnement (opérant, répondant, apprentissage social, ...).

Le modèle cognitiviste prend en compte les processus mentaux (à la différence du modèle comportemental qui implique un apprentissage passif par continuité de stimuli). Le sujet est actif dans la mesure où les structures cognitives (inconscientes) traitent l'information et donnent un sens au vécu, puis, avec l'aide de processus cognitifs particuliers (mode de raisonnements), transforment les informations en événements cognitifs (représentations internes, images, ...) qui vont déclencher ou maintenir ces comportements. L'analyse fonctionnelle¹ des différents troubles addictifs permet de relayer les facteurs qui peuvent rendre compte de l'apparition et du maintien de ces troubles. Les types de personnalité, les traits psychologiques facilitant le recours, le système cognitif, les stratégies d'ajustement et les modérateurs (soutien social, par exemple) interviennent à ce moment-là. Dans le cycle typique que présente l'addiction, on retrouve certains invariants : la frustration, le manque, les phénomènes anxieux, le comportement, les cognitions. L'analyse va se focaliser sur deux aspects de l'addiction : le comportement et l'histoire. L'analyse du comportement s'intéressera aux composantes cognitive, comportementale et émotionnelle de l'addiction, ainsi qu'à ses conséquences sur l'individu et sur l'environnement. L'analyse de l'histoire privilégie les situations ou événements

¹ L'analyse fonctionnelle porte sur l'observation du comportement directement ou indirectement quantifiable. Son but est de préciser les conditions de maintien ou de déclenchement des comportements. Elle précisera où, quand avec quelle fréquence, avec quelle intensité, en présence de qui, se déclenchent les réponses inadaptées. Elle précisera aussi les conséquences du comportement du sujet sur les proches et l'environnement social, ainsi que les bénéfices ou les résultats néfastes obtenus. L'analyse fonctionnelle cherche encore à isoler le ou les problème(s) clé(s), dont la solution modifiera de façon durable et importante le comportement.

déclenchants et les facteurs de fragilisation et de vulnérabilité qui facilitent le comportement ou ne permettent pas d'inhiber le recours à l'addiction. L'interaction entre les *situations de fragilisation* (des états comme l'anxiété, les difficultés interpersonnelles, les difficultés de communication, la dépressivité, la faible estime de soi, l'impulsivité, une image de soi négative, l'anhédonie, ...) et des *facteurs de personnalité* (hétérogènes, dont le rôle est lié à des interactions entre eux, sans que tous les sujets qui présentent tel ou tel de ces éléments puissent être considérés comme potentiellement à risque addictif), comme la recherche de sensations, les traits de personnalité antisociale, dépendante, limite, narcissique et les situations déclenchantes (manque, conflit, échec, phénomène émotionnel, vide, ...), entraînent l'addiction avec ses conséquences émotionnelles, comportementales et sociales susceptibles d'interagir en retour avec les situations déclenchantes et les facteurs de fragilisation.

Les traits et les types de personnalité sont des opérateurs essentiels qui favorisent un certain traitement de l'information et reposent sur des structures cognitives susceptibles de déclencher la recherche de solution par l'addiction et surtout l'impossibilité de renoncer au comportement. L'interaction entre les situations de fragilisation et les situations déclenchantes entraîne aussi une série de besoins : se protéger, reprendre confiance en soi, restituer une forme de normalité apparente, agir, contrôler les situations, renforcer l'image de soi, annuler les effets négatifs de l'addiction. Les distorsions cognitives (pensée dichotomique, minimisation, filtre négatif, ...) liées aux structures cognitives, assurent l'interprétation erronée des situations et, après avoir initialisé le comportement, le rendent impossible à juguler. Plusieurs niveaux d'interventions sont alors possibles : - *intervention préventive* des effets pathogènes de ces facteurs dans le cas d'une addiction existante ; - *intervention sur les facteurs favorisants* (entraînement aux aptitudes sociales, cognitives, baisse de la perception de l'émotion, apprentissage de l'interprétation du stimulus émotionnel, ...) ; - *intervention spécifique et symptomatique* (modification du comportement et de ses conséquences par restructuration cognitive, jeu de rôle, activité de maîtrise, extinction, exposition en imagination). L'intervention consiste à opérer des modifications de l'estime de soi et du traitement des émotions sur les conduites addictives et sur les renforçateurs. Elle

consiste aussi en des processus d'autonomisation pour rompre le cycle de la dépendance (Pediñielli et al., 1997).

La prise en charge cognitivo-comportementale peut être « une étape spécifique, un regard sur le symptôme addictif dans le cheminement de ces patients qui utilisent un objet externe (le tabac, l'aliment, le toxique, l'alcool, le jeu, ...), un système interne (rites tabagiques, rites du joueur pathologique, ...), le corps total ou partiel (addictions sexuelles, ...) ou l'être dans sa globalité (addictions affectives, ...) » (Jeammet, 1995).

Tel que nous venons de les exposer, les modèles cognitivo-comportementaux sont à reconsidérer en fonction de chaque addiction qui possède sa spécificité, ses mécanismes et ses conséquences. Ces modèles montrent que l'addiction est un montage complexe¹ dans lequel interviennent, sur le plan psychologique, un traitement particulier de l'information et des procédures de conditionnement² ainsi qu'un mode particulier de résolution d'un problème qui dépend aussi d'éléments psychologiques, comme les facteurs de personnalité, les structures cognitives et les renforçateurs de la situation, mais aussi des facteurs organiques préalables qui, à l'occasion de la rencontre avec le produit provoquée par des événements de vie, des situations de fragilisation et la pression sociale, va entraîner l'addiction.

Le modèle psychosocial de Peele

Ce modèle psychologique ne se réfère pas à la psychanalyse et ne repose pas sur l'hypothèse de l'inconscient. Malgré cette singularité, les préoccupations de Peele restent proches de celles des autres auteurs, mais formulées en termes totalement différents et incompatibles avec la logique de l'inconscient. Le modèle de Peele est éclectique, descriptif. Il recourt à des concepts comportementaux et cognitifs et emprunte au constructivisme social. Le modèle endogène de Peele (1975, 1985) s'oppose au modèle exogène médical (Pediñielli et al., 1996).

Les oppositions entre ces deux modèles sont principalement dues à la manière d'aborder les différentes dimensions du problème addictif.

¹ Cf. figure 1, qui montre les relations entre les divers facteurs.

² Les propriétés renforçantes du toxique maintiennent la dépendance par les mécanismes habituels du conditionnement opérant.

Depuis des siècles, la souffrance est appréhendée dans nos sociétés occidentales à travers le paradigme de la médecine et de la maladie. L'addiction, toujours définie comme maladie, se trouve encore mêlée à l'histoire récente de la clinique et de la médecine.

Le premier modèle de la maladie est probablement le modèle rushien à propos de l'alcool introduit à la fin du XVIII^e siècle (Valleur, 1991). Il s'agit d'un modèle monovarié, c'est-à-dire de cause unique exogène : *la drogue porte en elle-même des pouvoirs d'intoxications*. Ce causalisme exogène, nous le retrouvons au cours du XIX^e siècle, au moment des découvertes des alcaloïdes et de la description des empoisonnements, puis des intoxications iatrogènes, faisant suite à des traitements. On assiste alors à la définition de l'opiomane, du morphinomane, de l'héroïnomane et du cocaïnomane, chacun étant défini par son produit d'élection. Le mal est essentiellement attribué au produit et non aux causes personnelles. *Ce sont la drogue¹ et la société² qui font le toxicomane*. Les addictions sont des pathologies primaires, des maladies, dont les sujets sont atteints ou pas, caractérisées par une perte de contrôle due à la substance responsable de la dépendance. Les addictions sont innées, biologiques. La solution est d'abord médicale. Il faut s'attaquer aux effets nocifs des addictions (symptômes) sur l'organisme et faire reconnaître, aux sujets dans le déni de leur addiction, qu'ils ont une maladie permanente³ qu'ils doivent accepter et qui doit être prise en charge par des experts du milieu médical et éventuellement des anciens addicts.

Cette définition très restrictive de l'addiction synonyme de maladie, n'est pas sans conséquence sur le traitement de l'addiction car, « le traitement médical n'est pas le traitement de l'addiction, il en est une composante » (Morel, 1997). Interpréter la maladie comme le résultat d'une agression externe et la guérison comme l'élimination de l'agent en cause, c'est restituer au corps sa santé en le débarrassant de ce qui

¹ Ce modèle est celui sur lequel repose toute la logique de la loi française de 1970, qui pose la pénalisation de l'usage de tout stupéfiant.

² C'est l'environnement qui crée les conditions pour que la drogue fasse le toxicomane.

³ La maladie est dite permanente parce que le sujet peut rechuter à tout moment au moindre déséquilibre.

l'altérerait, mais c'est aussi oublier les douleurs de l'existence, les maux du psychisme et du lien social de toute personne addictée.

A côté des modèles exogènes ont été proposés des modèles endogènes attribuant des causes internes à l'individu, c'est-à-dire axés sur la personnalité de l'addicté : *c'est le toxicomane qui fait la drogue*.

Pour Peele, l'addiction se produit à partir des problèmes de vie du sujet. Elle est une stratégie de coping entre l'individu et le monde. L'addiction est en rapport avec l'échec du sujet devant une tâche, échec qui met en doute sa capacité à réussir (sentiment d'incompétence personnelle et sociale). Dans l'addiction, la personne se détourne de tous ses autres centres d'intérêts, avec une incapacité à renoncer à la conduite addictive, même lorsque celle-ci n'apporte plus les plaisirs du début. L'addiction apparaît comme satisfaction substitutive et possède un pouvoir renforçateur. Les effets de l'addiction modifient le sentiment d'estime de soi dans un sens négatif et confrontent le sujet à la répétition du comportement pour alléger les effets de cette mésestime.

La problématique de l'addiction décrite par Peele, s'exprime donc en termes de compétence et de renforcement, mais on perçoit quelques références à l'écart entre la réalité et ce qui est attendu, ainsi qu'à la question de l'identité. Pour Peele, l'addiction est une expérience nécessaire pour satisfaire ses besoins essentiels et maintenir sa subjectivité. Elle est aussi une réponse et une source de gratification et de sécurité. Peele insiste sur les fonctions de l'addiction qui, à la fois annule le sentiment de défaillance et majore ses sources. L'addiction s'inscrit dans un continuum : le comportement du sujet peut être plus ou moins addictif. L'expérience addictive est le fait de personnes : a) présentant certaines caractéristiques transitoires ou constantes et confrontées à une situation difficile ; b) incapables de satisfaire leurs besoins existentiels ; c) avec une absence de valeurs s'opposant à l'addiction (réalisation de soi, accomplissement de ses propres valeurs, conscience critique en matière de santé personnelle) ; d) avec un manque d'efficacité et un sentiment d'incapacité à peser sur l'addiction. Ces personnes ne présentent pas nécessairement une pathologie avérée, ne constituent pas une classe nosologique particulière et ont généralement plus de mal à faire face : – à des périodes critiques de l'existence (adolescence, stress, isolement, divorce, ...); – à des situations de privations, marquées par une absence d'options positives

(zones de conflits armés, groupes sociaux désavantagés, etc.) et de vide ; – à un faible soutien social (structures familiales et amicales perturbées). L'expérience addictive apparaît comme une réponse à un problème posé en créant des sensations prévisibles et étayantes. Elle organise, structure et remplit le temps du sujet. Elle est aussi une source de gratification régulière pour la personne. L'addiction aide le sujet à se sentir accepté par lui-même, à « effacer » le sentiment de fragilité de l'estime de soi dans un premier temps, car ce gommage de la fragilité de l'estime de soi et cette reconstitution de l'estime de soi, sont particulièrement illusoire et transitoires. Elle fournit un sentiment artificiel de la valeur de soi, de pouvoir, de contrôle omnipotent, de sécurité, d'intimité et de réalisation de son être. L'addiction apaise les humeurs négatives (anxiété, dépression), suspend temporairement les sensations déplaisantes et la douleur, devient le centre d'intérêt primordial et attire toute l'attention. En même temps, elle aggrave le fonctionnement social quand survient un événement négatif source de défaillance et que le comportement addictif apparaît comme solution illusoire.

Peele considère enfin que l'addiction seraient un mal de la socialité (les gens sont de plus en plus introvertis, prisonniers des addictions parce qu'ils sont trop égoïstes, trop centrés sur eux et pas assez sur les autres et le monde externe), d'où l'importance des valeurs et de leur reconstitution pour le traitement. Cet auteur estime, en effet, que certaines valeurs, comme le contrôle de soi et la modération, l'estime de soi, l'accomplissement et les compétences, l'évaluation consciente et critique de son environnement, ont un rôle protecteur, car un comportement adapté pro-social serait la meilleure voie d'accès aux récompenses de l'existence. De plus, ces valeurs mettent l'accent sur les processus de maturation en insistant sur les constructions relatives à la force individuelle et à l'environnement social. A la différence de ce qui est conçu dans le modèle médical, pour Peele l'addiction peut être dépassée, car le sujet peut identifier le problème et chercher les solutions qui lui conviennent pour s'améliorer. Il lui suffit d'être attentif à ses vrais besoins et de changer d'environnement, c'est-à-dire de côtoyer des personnes sans ce type de problème.

Peele donne une définition très extensive de l'addiction, qui est apparemment synonyme de conduite de dépendance, mais qui ne se réduit pas à certains aspects de celles-ci. Le sujet addicté n'est pas qu'un sujet biologique, fruit d'une histoire biologique, mais un sujet social,

acteur de sa propre socialisation et qui, tout au long de sa vie, interagit avec d'autres au sein d'une société. Il est aussi un sujet psychologique en quête de sens et de liberté intérieure, qui pense, se détermine et s'évalue lui-même ; un sujet qui, par delà les contraintes biologiques et les pressions sociales ou psychologiques, peut s'efforcer de donner par lui-même et pour lui-même un sens et une cohérence à sa vie (Karli, 1995).

Aujourd'hui, la plupart des théories cliniques en matière d'addictions, se tournent vers un paradigme bio-psycho-social, en formulant l'interaction des variables exogènes et endogènes ; ces approches complexes amènent à des prises en charge globales, des traitements composites et variés, dans le cadre d'une pluridisciplinarité. Les modèles mono et bivariés ont montré leurs limites et les dangers de leur réductionnisme causaliste. Du biologique au social, tous les registres humains sont impliqués dans l'addiction, chaque discipline est obligée d'admettre son incapacité à la définir entièrement et à proposer un traitement pour tous les individus. Il est donc nécessaire de travailler sur plusieurs registres cliniques à la fois et de concevoir un modèle transdisciplinaire, tenant compte des approches biologiques, sociales et psychologiques. Il ne s'agit plus d'un modèle de causalité, mais d'un modèle destiné à organiser le dialogue interdisciplinaire pour permettre la théorisation via un modèle général des addictions.

Le modèle de la recherche de sensations de Zuckerman

Le modèle de la recherche de sensations, introduit par Zuckerman (1969), s'est développé à partir du concept de « niveau optimal de stimulation », concept formulé par de nombreux auteurs dont Berlyne (1960) et Hebb (1955). La tendance à rechercher des sensations, des expériences intenses et nouvelles, était dirigée par le besoin d'atteindre et de maintenir un niveau optimal d'activation cérébrale (Zuckerman *et al.*, 1972). Le développement de ce concept de niveau optimal d'activation, comme caractéristique individuelle, a mené Zuckerman à définir un trait de personnalité, la recherche de sensations. La première théorie de la recherche de sensations suggérait que l'augmentation de l'activation corticale était la motivation générale de tout type d'activité de recherche de stimulation (Zuckerman, 1969, 1974). L'échelle de recherche de sensations, dans sa première forme (Zuckerman *et al.*,

1964), a été construite dans le but de mesurer ce besoin de stimulation, identifiant les individus sur un continuum allant d'une recherche de sensations faible à une recherche de sensations forte ; ainsi que les différences individuelles dans ce niveau optimum d'activation recherché par le sujet, notamment dans le cadre des situations d'isolation sensorielle (désafférentation – Zuckerman *et al.*, 1965). Puis, la recherche de sensations, répartie en plusieurs dimensions (Zuckerman, 1971), a été posée comme un trait de personnalité (Zuckerman *et al.*, 1972). Ce niveau optimal d'activation (arousal) est plus bas chez les amateurs de sensations fortes, d'où leur capacité d'activation (arousability) plus forte (recherche de sensations), que chez les non amateurs de sensations. Ce concept général d'activation a ensuite été spécifié au vu des nombreux systèmes d'activation qui avaient un effet direct ou indirect sur l'activation corticale. De nombreuses mesures psychophysiologiques et biochimiques (Zuckerman, 1984, 1990) ont depuis suggéré un modèle biologique de la recherche de sensations (Zuckerman *et al.*, 1980). La théorie postule que les amateurs de recherche de sensations dans un état de non-stimulation, ont une activité catécholaminergique faible (bas niveau d'activation) et recherchent des substances ou comportements, qui relèvent cette activité (Zuckerman, 1984). La nicotine, par exemple, est une substance augmentant cette activité.

La mesure de la recherche de sensations a été réalisée à l'aide d'une échelle de recherche de sensations (traduction et validation : Carton *et al.*, 1990), décrivant une multiplicité de comportements, de goûts, de recherches de stimulations fortes censées, *a priori*, procurer des stimulations élevées chez le sujet. L'échelle est composée de 72 items à choix forcés (forme IV), regroupés en cinq facteurs : Général, Recherche de danger et d'aventure, Recherche d'expériences, Désinhibition, Susceptibilité à l'ennui. Les travaux utilisant cette échelle, ont montré qu'il existait une corrélation positive entre recherche de sensations fortes et impulsivité, agressivité, exhibitionnisme et extraversion (Eysenck, 1967) ou le besoin d'autonomie, l'indépendance du champ, l'attrait pour le jeu ou le changement. En psychopathologie, les relations entre toxicomanie, alcoolisme et recherche de sensations sont complexes et semblent n'impliquer que certaines dimensions comme la désinhibition et la susceptibilité à l'ennui.

Les travaux ont retrouvé une recherche de sensations fortes dans la psychopathie (Zuckerman, 1972, 1978 ; Farley, 1973 ; Quay, 1965), l'alcoolisme (chez les grands consommateurs d'alcool), la toxicomanie (chez les grands consommateurs de drogues) (Kohn & Coulas, 1985 ; Zuckerman, Neeb, 1979 ; Platt, 1975) et les amateurs d'expériences sexuelles excessives. Les individus en recherche de sensations fortes sont aussi fréquemment retrouvés parmi les fumeurs (Carton *et al.*, 1992), les joueurs pathologiques et les auteurs de conduite à risque (Adès, 1994).

L'utilisation du MMPI (Inventaire Multiphasique de Personnalité du Minnesota) a permis de dégager, dans plusieurs études, une forte corrélation entre recherche de sensations et l'échelle de manie (Zuckerman *et al.*, 1972 ; Thorne, 1971 ; Blackburn, 1969). Pour Zuckerman (1991), « les formes les plus extrêmes de recherche de sensations peuvent se voir dans les désordres maniaques ».

La relation étroite, mais non spécifique et non exclusive, entre addictions et recherche de sensations, permet d'expliquer les parentés entre les différentes addictions et a suscité des hypothèses explicatives. L'addiction aurait une valeur adaptative en modulant un bas niveau d'activation corticale. Deux périodes sont à distinguer : la phase d'initiation et la phase d'installation dans la dépendance. Dans la phase d'initiation, la recherche de sensations pourrait jouer un rôle essentiel dans la rencontre avec le produit servant de base à l'addiction et dans son pouvoir d'accroître les sensations. Dans la phase d'installation de la dépendance, plus tardive, l'usage du produit se poursuit sous l'influence des exigences adaptatives liées à l'anxiété et au sevrage, aux conséquences de l'addiction.

Avec l'élargissement du concept de dépendance jusqu'aux « addictions sans drogues », et les affinités entre les notions qui entourent le concept de recherche de sensations et les critères qui modélisent le concept d'addiction, on peut se poser la question de la nature addictive de la recherche de sensations elle-même. Si on a pu mettre en relation plusieurs conduites addictives et la recherche de sensations, ces relations restent complexes, tant sur le plan biologique, clinique, que psychopathologique. Une réflexion psychanalytique sur le passage de la recherche de sensations à l'addiction pourrait s'interroger sur la place dévolue aux sensations au détriment des émotions, sur l'externalisation des contenus internes ou sur l'insuffisance des objets internes, sur la

réduction du désir au besoin et sur le besoin répétitif de générer l'émergence régulière d'excitation, dont il faut sans cesse contrôler le devenir. On pourrait également s'interroger sur la question du plaisir – la recherche de sensations, quel hédonisme ? (Carton, 1995), la création de néo-besoins (McDougall, 1987) et sur la question du corps dans la recherche de sensations.

Si le modèle de recherche de sensations paraît assez bien adapté à certaines formes d'addiction comme l'alcoolisme ou le jeu, il n'en est pas de même pour la boulimie qui semble correspondre à une extinction de sensations insupportables accompagnée toutefois d'excitation. La recherche de sensations peut être un modèle pertinent et heuristique, mais il ne semble répondre qu'à l'aspect d'élévation et hédonique des situations d'addiction et il laisse de côté l'aspect sédatif de certaines addictions. Il faut signaler aussi que ce modèle, qui s'appuie sur des réalités biologiques et physiologiques, répond à des questions que se posent les psychopathologues se référant à la psychanalyse et notamment à la question du plaisir.

Conclusion

La mise en relation des modèles psychologiques fait apparaître des *convergences* qui mettent l'accent sur :

1) les principales étapes de toutes conduites addictives. Dans l'addiction, les modèles psychologiques distinguent plusieurs phases :

- une phase de préparation qui participe à la détermination de la conduite addictive ;
- une phase d'initiation (rencontre avec le produit) et de consommation (comportementale) du produit ;
- une phase d'installation et de maintenance, c'est-à-dire d'usage du produit sous l'influence de facteurs de personnalité et de facteurs psychologiques et environnementaux.

2) la rencontre d'une situation de vulnérabilité et d'une substance (ou plus généralement d'une source d'activation). Comme nous l'avons déjà souligné, des situations d'existence difficiles (situations de privations, faible soutien social, insatisfaction à satisfaire les besoins

existentiels, ...) entraînent l'addiction avec ses conséquences émotionnelles, comportementales et sociales.

3) le phénomène de l'automédication physique et/ou psychique. La substance est utilisée pour apaiser certaines émotions (humeurs négatives : anxiété, dépression, ...) et la douleur physique (pour annuler les effets négatifs du sevrage (le manque), mais aussi pour renforcer l'estime de soi (en se donnant un sentiment artificiel de valeur de soi, de pouvoir, d'efficacité et de réalisation de soi), pour contrôler des situations, pour restituer une forme de normalité apparente, pour se protéger de l'environnement social (introversion, égocentrisme).

4) la signification et le rôle de l'addiction. Que l'addiction soit vécue comme une contrainte, une exigence adaptative ou un échec du sujet devant une tâche, elle est toujours une solution « illusoire » à un problème posé, une expérience nécessaire pour juguler le comportement (satisfaire des besoins, maintenir sa subjectivité, réguler l'estime de soi).

Au delà de ces convergences et particularités du processus addictif, articulant souffrance psychique et solution par la substance, il faut mettre en avant les *divergences* renvoyant aux différentes élaborations théoriques :

- le *modèle de recherche de sensations* de Zuckerman est un modèle psychophysiologique basé sur le concept de niveau optimal d'activation (activation corticale et activation du système limbique). Plus le niveau d'activation est bas chez un sujet, plus il sera amateur de sensations. L'addiction a ici une valeur adaptative.
- le *modèle psychosocial* de Peele, qui est aussi comportemental et cognitif et pour lequel, l'addiction correspond à un mode de coping entre soi et le monde. Ce modèle a pour but de permettre au sujet d'identifier le comportement-problème et de trouver des solutions pour dépasser ce comportement (changer d'environnement, par exemple).
- les autres *modèles cognitivo-comportementaux* insistent sur le rôle des phénomènes d'apprentissage, du traitement de certaines émotions et sur le rôle du conditionnement opérant. Les conceptions cognitives et comportementales impliquent un déterminisme

réci-proque des émotions, des cognitions et des comportements, en relation avec l'environnement.

La prise en compte des modèles psychologiques de l'addiction est une étape intéressante de la démarche clinique et thérapeutique. L'intérêt réside dans la manière de regarder le trouble addictif, tel qu'il se présente à nous, dans la manière d'évaluer les renforcements de ce symptôme dans le contexte vécu du patient et de l'intégrer dans son histoire. La prise en compte des données psychologiques, comportementales, cognitives et émotionnelles, permet de mieux comprendre le pourquoi de la présence et de l'utilisation des conduites addictives chez les sujets, mais surtout de comprendre le fonctionnement de ces conduites dans leur trajectoire. Quel que soit le modèle d'addiction, la lecture psychologique va se structurer autour de ce que le patient dit, vit et ressent de son trouble. « Lorsque nous parlons d'addictions (...) au corps, à l'objet, à la relation, c'est de l'utilisation d'un intermédiaire pour remplacer un vide, pour mieux contrôler un espace, pour mieux maîtriser la dépendance un « quelque chose » qui ne peut pas l'être par son existence propre » (Jeammet, 1995).

Les modèles psychologiques vont permettre ainsi de mieux cerner le cycle addictif et de comprendre son processus.

Références

1. Adés J. (1994), Conduites de dépendance et recherche de sensations. In *Dépendance et conduites de dépendance*, Paris, Masson, 147-166.
2. Bandura A. (1969), *Principles of Behavior Modification*. New York, Holt, Rinehart & Winston.
3. Bandura A. (1977), *Social learning theory*. Prentree Hall, Englewood Cliffs N.J.
4. Berlyne D.E. (1960), *Conflict arousal and curiosity*. New York, McGraw-Hill.
5. Blackburn R. (1969), Sensation seeking, impulsivity, and psychopathic personality. *J Consult Clin Psychol*, 33, 571-574.
6. Blackburn I.N., Cottraux J. (1988), *Thérapies cognitives de la dépression*. Paris, Masson, 25-32.

7. Carton S. *et al.*, (1990), Le concept de recherche de sensations : traduction et validation de l'échelle de Zuckerman. *Psychiatr Psychobiol*, 5, 39-44.
8. Carton S. (1992), Recherche de sensations et dimensions de l'humeur dans les états dépressifs. *Encéphale*, XVII, 567-574.
9. Carton S. (1995), La recherche de sensation : Quel hédonisme ? *Rev Intern Psycho*, 17, 71-93.
10. Cottraux J. (1990), *Les thérapies comportementales et cognitives*. Paris, Masson.
11. Eysenck H.J. (1967), *The biological basis of personality*. Springfield, C.C. Thomas.
12. Farley F.H. (1973), Implications for a theory of delinquency. *Annual Meeting of American Psychological Association*, Montréal.
13. Fontaine O., Cottraux J., Ladouceur R. (1989), *Cliniques de thérapie comportementale*. Bruxelles, Mardaga.
14. Hebb D.O. (1955), Drives and C.N.S. (Conceptual Nervous System). *Psychol Rev*, 62, 243-254.
15. Jeammet Ph. (1995), Abord cognitif et comportemental. In *Conduites de dépendance du sujet jeune*, Paris, ESF, 157-179.
16. Karli P. (1996), *Le cerveau et la liberté*. Paris, Odile Jacob.
17. Kohn P.M., Coulas J.T. (1985), Sensation seeking, augmenting-reducing, and the perceived and preferred effects of drugs. *J Pers Soc Psychol*, 48, 99-106.
18. Loonis E. (1997), *Notre cerveau est un drogué. Vers une théorie générale des addictions*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
19. McDougall J. (1987), Le roman du pervers : les néo-sexualités. In J. McDougall, O. Manoni, D. Vasse, L. Dethiville (eds), *Le divan de Procuste*, Denoël, Paris, 105-135.
20. Morel, A (1997), *Soigner les toxicomanes*, Paris, Dunod.
21. Pardinielli, J.L., Rouan, G. (1996), *Analyse descriptive et psychopathologique des comportements addictifs*. Polycopié du groupe thématique sur les addictions : DESS de Psychologie clinique et Pathologique, Aix en Provence, Université de Provence Aix-Marseille I.
22. Pardinielli J.L., Rouan, G., Bretagne, P. (1997), *Psychopathologie des addictions*. Paris, Presses Universitaires de France, Nodules.
23. Pavlov I. (1963), *Réflexes conditionnels et inhibition*. Paris, Gonthier.

24. Peele S. (1975), *Love and addiction*. New York, Taplinger.
25. Peele S. (1985), *The meaning of addiction: Compulsive experience and its interpretation*. Lexington, Mass, Lexington Books.
26. Platt J.J. (1975), « Addiction Proneness » and Personality in Heroin Addicts. *J Abnorm Psychol*, 84, 303-306.
27. Quay H.C. (1965), Psychopathic personality as pathological stimulation seeking. *Am J Psychiatry*, 122, 180-183.
28. Skinner B.F. (1971), *L'analyse expérimentale du comportement*. Bruxelles, Descartes et Mardaga.
29. Thorne G.L. (1971), The sensation seeking scale with deviant populations. *J Consult Clin Psychol*, 37, 106-110.
30. Valleur M. (1991), Toxicomanie et dépendances : évolution des discours. *Aujourd'hui l'alcoologie*, 47, 11-15.
31. Zuckerman M. et al. (1964), Development of a sensation-seeking scale. *J Consult Clin Psychol*, 28(6), 477-482.
32. Zuckerman M. et al., (1965), Need for stimulation as a source of stress response to perceptual isolation. *J Abnorm Psychol*, 70, 371-377.
33. Zuckerman M. (1969), Theoretical formulations. In Zubek (eds), *Sensory deprivation: Fifteen years of research*, New York, Appleton-Century.
34. Zuckerman M. (1971), Dimensions of sensation seeking. *J Consult Clin Psychol*, 36, 45-52.
35. Zuckerman M. et al., (1972), What is the sensation seeker? Personality trait and experience correlates of the sensation-seeking scales. *J Consult Clin Psychol*, 39, 308-321.
36. Zuckerman M. (1974), The Sensation Seeking Motive, In B.A. Malher (ed.), *Progress in Experimental Personality Research*, vol. 7, New York, Academic Press.
37. Zuckerman M. (1978), Sensation seeking and psychopathy, In *Psychopathic behavior. Approaches to research*. R.D. Are & D. Schalling (eds), New York, Wiley.
38. Zuckerman M., Neeb O. (1979), Sensation seeking and psychopathology. *Psychiatry Res*, 1, 255-264.
39. Zuckerman M. et al., (1980), Sensation seeking and its biological correlates. *Psychol Bull*, 88, 187-214.
40. Zuckerman M. (1984), Sensation seeking: a comparative approach to a human trait. *Behav Brain Sci*, 7, 413-471.

41. Zuckerman M. (1990), The psychophysiology of sensation seeking. *J Pers*, 58, 313-339.
42. Zuckerman M. (1991), *Psychobiology of personality*. New York, Cambridge University Press, 408.

Recherche réalisée sans intérêts partagés.