



Les réactions d'un sujet
à ses expériences psychologiques :
Vers une approche fonctionnelle globale

HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES
SYNTHESE DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES

(version restreinte, pour diffusion)

Présentée et soutenue publiquement le 06 décembre 2012

Par Jean-Louis MONESTES

Jury :

Pr Stacey CALLAHAN, Université de Toulouse II Le Mirail, Unité de recherche interdisciplinaire OCTOGONE (EA 4156) (Rapporteur).

Pr. Gwénolé LOAS, Université de Picardie Jules (CNRS EA 4559) et Hôpital Philippe Pinel.

Pr. Antoine PELISSOLO, Université Pierre et Marie Curie (CNRS USR 3246) et Hôpital de la Pitié-Salpêtrière (Rapporteur).

Pr. Joël SWENDSEN, Université de Bordeaux et Institut de Neurosciences cognitives et intégratives d'Aquitaine, co-Directeur de l'équipe Neuroimagerie et Cognition Humaine (CNRS .UMR 5287) (Rapporteur).

Pr. Stéphane Rusinek, Université Charles de Gaulle Lille 3 et Directeur de l'équipe PSITEC (EA 4072) (Garant).

SOMMAIRE

Introduction	2
1 L'approche fonctionnelle	5
1.1 Approche fonctionnelle des comportements et des stimuli observables.....	5
1.2 Approche fonctionnelle des comportements et des stimuli internes.....	8
1.3 L'évitement expérientiel : principal rapport problématique aux stimuli internes.....	14
1.4 Les autres dimensions évaluées par l'approche fonctionnelle des stimuli internes ..	17
1.4.1 La fusion cognitive.....	17
1.4.2 La capacité à changer de perspective	19
1.4.3 Le renforcement des comportements par des stimuli internes.....	23
1.4.4 Les croyances accordées aux stimuli internes.....	25
1.5 L'attention et son allocation aux stimuli internes	27
2 L'approche fonctionnelle comme alternative diagnostique	32
2.1 Les limites de l'approche catégorielle.....	32
2.2 Les alternatives dimensionnelles.....	35
2.3 Comparaison de l'approche fonctionnelle et de l'approche catégorielle	38
3 Vers une approche fonctionnelle de la conceptualisation et du traitement des troubles psychologiques	43
3.1 La place du symptôme dans l'approche fonctionnelle	43
3.2 Changer le paradigme de soin : accroître la variabilité psychologique et comportementale	46
3.3 Les dérivations de fonctions en thérapie	47
4 Sélectionnisme et approche fonctionnelle.....	50
Bibliographie.....	53
Remerciements.....	65

INTRODUCTION

Il serait présomptueux d'affirmer que mes travaux ont été organisés, dès le début de ma carrière, par un programme de recherche structuré. Chacun cherche son chat, et les premières armes d'un chercheur se font souvent à tâtons. Pourtant, si elles devaient être qualifiées, mes premières recherches se sont indéniablement inscrites dans l'approche fonctionnelle. Dans cette approche, il s'agit de comprendre comment les conséquences des comportements déterminent leur expression et leur devenir. C'est la fonction d'un comportement, ce qu'il engendre comme conséquences, qui est considérée comme causale.

L'approche fonctionnelle est celle-là même qui sous-tend le comportementalisme, particulièrement dans son acception radicale. Le terme de « radical », pour mal choisi qu'il a été, renvoie simplement à une définition du comportement comme « tout ce que fait un organisme », en incluant les pensées, les émotions et les comportements verbaux (Skinner, 1974). Dès le début de mes recherches, j'ai nourri un intérêt particulier pour les rapports qu'entretient un sujet avec ce qui se passe en lui, c'est à dire pour les comportements qu'il émet en présence d'événements psychologiques comme des pensées, des sensations ou des émotions, et l'influence des conséquences de ces comportements, particulièrement quand ces derniers ne sont pas directement observables. En d'autres termes, je cherchais une compréhension fonctionnelle applicable à l'ensemble des comportements humains, en incluant les comportements internes, ceux-là mêmes qui occupaient la majeure partie des difficultés des patients que je prenais en charge.

Si l'intérêt pour les formes de comportements « privés » a dès le début été affirmé au sein de l'approche comportementale radicale, il a fallu attendre plusieurs décennies pour que cette intention soit réellement suivie d'effets. Pendant trop longtemps, le comportementalisme a négligé l'étude des comportements et des stimuli internes, vraisemblablement par crainte de rejoindre ceux qui leur attribuaient une valeur causale, là où les comportementalistes les considéraient comme des comportements et des stimuli de nature identique aux autres, ne justifiant pas une analyse différente. Cette absence d'intérêt pour les comportements et les stimuli internes provenait également du fait que seuls les mécanismes d'apprentissage répondant et opérant étaient disponibles pour les analyser, alors que ces mécanismes leur semblaient difficilement applicables. A l'occasion de mes premières recherches, j'ai tenté de comprendre les comportements internes *via* les mécanismes d'apprentissages répondant et opérant, avec quelques résultats. J'ai également essayé de m'appuyer sur ces mécanismes

dans ma pratique clinique, avec moins de réussite lorsque les patients n'étaient pas privés de langage. Il manquait une pierre à l'édifice afin que tous les comportements d'un sujet soient abordés de façon fonctionnelle, en incluant ceux qui font de l'être humain un animal bien différent des autres, capable de flirter avec le génie, de ressentir la douleur de l'autre, d'avoir conscience de lui-même, mais aussi de souffrir indépendamment des conditions de l'environnement dans lequel il se trouve. Il manquait une compréhension fonctionnelle du langage et de la cognition afin d'envisager les rapports qu'entretient un sujet à ses événements psychologiques.

C'est donc sur le langage qu'on porté mes premiers travaux expérimentaux, qui visaient à comprendre les répercussions des règles verbales que suit un sujet sur ses comportements. Les résultats de ces premiers travaux n'ont que peu influencé ma pratique clinique, car les mécanismes que j'envisageais continuaient à n'être que ceux de l'apprentissage opérant et de l'apprentissage répondant. Mais la découverte expérimentale récente d'un autre mécanisme d'apprentissage, l'apprentissage relationnel (Hayes, 1991), est venue questionner ma conception du langage, et par là même, des comportements internes d'un sujet. L'apprentissage relationnel fournit en effet une explication de l'adaptation aux stimuli de l'environnement en l'absence de rapport direct à ces stimuli. En d'autres termes, les conséquences qui influent prioritairement sur les comportements peuvent ne pas émaner de l'environnement externe, mais être produites par le sujet lui-même. La sensibilité aux conséquences internes peut alors entraîner une insensibilité aux stimuli de l'environnement externe, une caractéristique que j'observais fréquemment chez les patients.

La question de cette insensibilité aux stimuli de l'environnement externe au profit de ceux de l'environnement interne a par la suite dirigé l'ensemble de mes travaux. Elle m'a notamment conduit à un questionnement sur l'attention qu'un sujet porte à ce qui se passe en lui, et sur les répercussions de ses réactions à ses stimuli internes. Elle m'a également amené à réfléchir différemment la conceptualisation même des troubles psychologiques et les objectifs de la psychothérapie. L'approche classique des troubles est en effet essentialiste, considérant que ces troubles existent indépendamment de la présence d'un observateur, qu'ils doivent donc être découverts et décrits quantitativement et qualitativement, en tant qu'entités distinctes. L'approche fonctionnelle implique une conception des troubles psychologiques comme un ensemble de relations, un système dynamique. Ces relations existent entre les comportements observables d'un sujet et les stimuli externes de son environnement, mais

aussi entre ses comportements internes et les stimuli que lui-même produit. Dans ce dernier cas, des mécanismes propres au langage sont impliqués. Mais s'ils sont particuliers, ils n'en échappent pas pour autant à une analyse des répercussions de leurs conséquences, ce que permet le concept d'apprentissage relationnel. Grâce à la description de ce mécanisme d'apprentissage, aucune activité humaine n'échappe à une analyse en termes de fonction des comportements. L'approche fonctionnelle devient alors globale.

1 L'APPROCHE FONCTIONNELLE

1.1 *Approche fonctionnelle des comportements et des stimuli observables*

L'approche fonctionnelle en psychologie, dont on peut trouver l'origine dans les travaux de William James, s'est longtemps incarnée dans les mécanismes d'apprentissage répondant et opérant. Si la mise en évidence de ces deux mécanismes a été distante dans le temps, leur rapprochement a permis de délimiter ce que constitue cette approche, à savoir, un paradigme de compréhension de la dynamique des comportements et des processus psychologiques qui les gouvernent et les maintiennent. Ce qui intéresse l'approche fonctionnelle, c'est la façon dont des stimuli, qu'ils soient antécédents ou conséquents aux comportements, influent sur ces derniers, sur leur probabilité d'apparition et sur leur forme. Il ne s'agit pas simplement de décrire la topographie des comportements, mais de comprendre comment ils fonctionnent, et quelles sont les relations causales dans lesquels ils sont impliqués.

Pendant longtemps l'approche fonctionnelle s'est cantonnée à la compréhension des comportements et des stimuli observables. Quand j'ai commencé mes recherches, les mécanismes d'apprentissage répondant et opérant avaient été l'objet de centaines, si ce n'est de milliers de recherches expérimentales, et la plupart de leurs caractéristiques principales avaient été décrites. Mes premiers travaux, dans le cadre du Diplôme d'Etudes Approfondies et de ma pratique clinique débutante, ont donc porté sur des expressions particulières de l'apprentissage opérant, dans des contextes différents de ceux habituellement étudiés.

Dans le cadre des problématiques de douleurs chroniques tout d'abord, où l'apprentissage opérant conduit au maintien de comportements dommageables à l'individu, de façon *a priori* paradoxale si on envisage l'apprentissage opérant sous l'angle d'une adaptation optimale à l'environnement, sans prendre en compte la totalité des conséquences auxquelles est confronté un sujet. Les modèles fonctionnels permettent, dans ce contexte, de comprendre comment des douleurs peuvent se maintenir en l'absence d'atteinte somatique, ou en décalage avec l'ampleur de l'atteinte. Le renforcement positif de comportements douloureux, ainsi que le renforcement négatif de conduites limitant l'autonomie, conduisent à une persistance des douleurs, sans que ces dernières ne soient simulées ou exagérées (Fernandez & McDowell, 1995). Il a par exemple été montré que les ondes cérébrales de la douleur peuvent également

être sujettes à renforcement (Flor, Knost, & Birbaumer, 2002). Dans ce champ d'étude, ce sont aussi les liens entre apprentissage opérant et apprentissage répondant, particulièrement importants dans ces problématiques, qui ont suscité mon intérêt. Des douleurs peuvent en effet être déclenchées par des stimuli neutres ayant acquis des fonctions nociceptives par apprentissage répondant, certaines pensées pouvant également acquérir ces propriétés fonctionnelles. Les patients cherchent alors à éviter ces pensées, ce qui constitue une forme d'évitement des événements psychologiques.

Les connaissances relatives à l'implication des mécanismes d'apprentissage dans les problématiques de douleurs chroniques ont également permis le développement de démarches thérapeutiques efficaces pour lutter contre ces difficultés (Morley, Eccleston, & Williams, 1999). J'ai pu rassembler ces connaissances et décrire ces applications thérapeutiques dans différentes publications de synthèse Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.. Ces articles sont venus compléter la présentation générale des thérapies comportementales et cognitives que j'avais précédemment publiée, sous la forme d'un ouvrage destiné au grand public Erreur ! Source du renvoi introuvable.. Ce travail décrivait l'influence des conséquences sur les comportements problèmes constitutifs des troubles psychologiques. Mes observations cliniques des cas de douleur chronique m'ont également permis d'observer l'importance fonctionnelle des comportements, par la mise en évidence de l'existence de patterns ayant des fonctions identiques tout en étant topographiquement différents. Dans les problématiques de douleurs chroniques, des symptômes douloureux peuvent partager des fonctions renforçantes similaires à celles de comportements anxieux, notamment sous la forme d'échappements Erreur ! Source du renvoi introuvable..

L'autre contexte inhabituel d'étude de l'apprentissage opérant auquel je me suis intéressé concerne l'influence, sur les comportements d'un sujet donné, des comportements des autres. C'est la notion de système comportemental qui a retenu mon intérêt pour ce champ de recherches. J'ai travaillé sur le modèle de la Distribution Libre Idéale (Ideal Free Distribution, Kraft & Baum, 2001). Ce modèle vise à prédire la répartition des individus entre différentes sources de renforcement, et l'influence, sur les choix d'un sujet, du nombre de sujets effectuant des choix similaires au sien. Les résultats de ces travaux ont mis en évidence que les choix des sujets dans des situations de compétition, s'ils prennent effectivement en compte les comportements des autres, sont généralement sous-optimaux, car les sujets ne

parviennent pas à intégrer toutes les informations relatives aux choix des autres compétiteurs^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Mon intérêt s'est donc porté, au travers de ces recherches, sur des situations dans lesquelles le nombre de variables impliquées dans les séquences d'apprentissage opérant augmente. Cette curiosité pour des expressions fonctionnelles plus complexes que celles observées habituellement en laboratoire, ainsi que la poursuite de ma pratique clinique émaillée d'une centration des patients sur ce qui se passe en eux, m'a naturellement conduit à étudier des comportements « internes », « privés ». Ces comportements sont généralement exclus de l'approche fonctionnelle classique, en raison des difficultés d'opérationnalisation et d'observation qu'ils génèrent. L'approche cognitive, sensée combler ce manque d'intérêt pour le contenu d'une prétendue « boîte noire », ne satisfaisait en effet pas mes attentes, car elle conduisait généralement à une description topographique des états psychologiques, en négligeant leurs aspects fonctionnels, c'est-à-dire, les conséquences des comportements internes pour le sujet lui-même, et leurs répercussions en retour sur ces comportements.

Vers cet objectif, j'ai prolongé mes études sur les comportements de choix, en centrant mon analyse sur les stimuli internes susceptibles d'agir comme renforcements. L'étude des dysfonctionnements cognitifs dans la schizophrénie a mis en évidence une tendance des patients à tirer trop rapidement des conclusions sur les situations qu'ils vivent, à les interpréter plus rapidement que les sujets tout-venants (Moritz & Woodward, 2005). En collaboration avec Andrew Moore de la School of Computer Science de l'université Carnegie Mellon, qui a pris en charge les aspects mathématiques de calculs bayésiens pour déterminer les choix optimaux, mes recherches ont porté sur la valeur renforçante intrinsèque de ces prises de décision rapides chez les personnes atteintes de schizophrénie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Il s'agissait d'envisager l'existence de renforcements produits par le sujet lui-même, indépendamment des renforcements émanant de l'environnement externe. Parallèlement, ces recherches ont porté sur les répercussions de ces renforcements supplémentaires, consécutifs aux décisions rapides, sur les difficultés en théorie de l'esprit de ces patients^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. La tâche utilisée était un exercice de raisonnement probabiliste connu sous l'appellation de « bead task » (Garety, Hemsley, & Wessely, 1991). Elle consiste à présenter au sujet deux boîtes contenant des billes blanches et noires, en proportion inverse. La boîte blanche contient par exemple 95 billes blanches et 5 billes noires, et la boîte noire 95 billes noires et 5 billes blanches. On cache alors les deux boîtes, en expliquant au sujet que

l'expérimentateur élimine l'une des deux pour la suite de la recherche. L'expérimentateur tire alors au hasard une des billes de la boîte restante, montre cette bille au sujet, qui doit alors décider s'il dispose de suffisamment d'information pour conclure de quelle boîte provient la bille, ou s'il souhaite une bille supplémentaire. Si le sujet demande à voir une bille supplémentaire, la première bille est remise dans la boîte, et l'essai se poursuit tant que le sujet demande à voir d'autres billes pour décider de quelle boîte sont extraites ces billes. Ces recherches ont mis en évidence que la tendance à tirer plus rapidement des conclusions s'exprime également chez des sujets souffrant de schizophrénie, comme chez ceux présentant un trouble de personnalité schizotypique^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Par ailleurs, nous avons pu observer un lien entre la tendance à tirer trop rapidement des conclusions et les difficultés à se représenter ce que les autres pensent et ressentent^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Nous avons proposé que l'interprétation trop rapide des émotions et des intentions de l'autre constitue un des facteurs pouvant conduire au syndrome de persécution chez les patients atteints de schizophrénie, ou chez les sujets présentant un trouble de personnalité schizotypique.

Ces premiers travaux m'ont permis d'observer l'influence des stimuli internes sur les comportements. Ces derniers, qu'ils soient internes ou observables, entretiennent des relations avec les stimuli externes de l'environnement, mais également avec les stimuli internes que sont les pensées, les émotions, les sensations, les souvenirs, les impulsions. De même, ces stimuli internes peuvent agir comme renforçateurs ou affaiblisseurs de comportements observables ou non (Hayes & Brownstein, 1986). Par ailleurs, lorsqu'ils consistent en des stimuli internes verbaux, leurs propriétés fonctionnelles, par exemple les fonctions de discrimination ou d'extinction des comportements (lorsque ces stimuli disparaissent), peuvent être transférées entre eux (Dougher, Augustson, Markham, Greenway, & Wulfert, 1994). L'analyse de la valeur fonctionnelle des comportements peut donc porter sur des comportements internes et sur les liens qu'ils entretiennent avec des stimuli auto-générés par le sujet. C'est notamment vers un objectif de compréhension de ces liens dans les troubles psychologiques que mes travaux se sont ensuite orientés.

1.2 Approche fonctionnelle des comportements et des stimuli internes

Comme beaucoup de jeunes cliniciens, les premières thérapies que j'ai eues à initier ont été quelque peu déroutantes. L'inexpérience de la rencontre était en partie responsable de

cette déstabilisation, mais ses effets étaient multipliés par un décalage important entre les connaissances théoriques et la pratique clinique. Là encore, chaque clinicien débutant constate ce fossé entre ce qu'il a appris et la mise en pratique d'un corpus de connaissances. Mon problème était plus fondamental : les difficultés des patients dont j'avais à m'occuper impliquaient essentiellement des comportements internes, qu'ils initiaient en réponse à des stimuli internes. L'archétype d'une telle situation s'observe lorsqu'un patient applique un rituel mental afin d'apaiser l'anxiété déclenchée par une obsession idéative.

Les connaissances sur les mécanismes d'apprentissage opérant et répondant n'apportent qu'une part d'explication à ces phénomènes : si on peut envisager la valeur fonctionnelle d'échappement d'un rituel dans le cadre d'un trouble obsessionnel, il est difficile d'invoquer l'apprentissage opérant ou répondant pour comprendre comment des pensées très éloignées de l'obsession idéative peuvent entraîner ce même rituelⁱ. Par ailleurs, si les démarches cognitives ont indéniablement une valeur empirique et une efficacité démontrée (Butler, Chapman, Forman, & Beck, 2006 ; Inserm, 2004), elles ne satisfaisaient pas ma compréhension des phénomènes auxquels les patients étaient confrontés. Je me sentais comme un médecin qui connaît l'efficacité de la molécule qu'il prescrit, mais en ignore les mécanismes d'action. Un problème secondaire, à bien y réfléchir, si le traitement constitue une panacée. Mais la psychothérapie est loin d'avoir trouvé ce médicament miracle, et il me paraissait important de découvrir les éléments actifs des démarches thérapeutiques que j'utilisais, afin de les extraire et de les systématiser.

Je me suis donc intéressé à la place du langage dans les troubles psychologiques. Le langage constituait en effet à mes yeux une part importante des comportements et des stimuli internes. Une pensée, lorsqu'elle est automatique et s'évoque malgré le sujet, représente un stimulus verbal interne, possiblement impliqué dans un apprentissage répondant (capable par exemple de déclencher une émotion). Une réflexion (par opposition à une pensée) constitue un comportement langagier interne, qui devait certainement posséder une fonction et des conséquences particulières, en d'autres termes, être susceptible d'être au centre d'un apprentissage opérant (ruminer ou se rassurer, par exemple, peuvent être renforcés négativement, par diminution de l'anxiété).

ⁱ Par exemple lorsqu'un patient qui s'engage habituellement dans des rituels de comptage dès qu'il entend une chanson du groupe *Queen* présente les mêmes rituels lorsqu'il entend une information concernant la reine d'Angleterre.

Mes travaux ont alors porté sur les comportements gouvernés par des règles verbales dans la schizophrénie. Le concept de comportement gouverné par une règle a été proposé pour rendre compte de comportements indépendants de leurs conséquences concrètes (Catania, Shimoff, & Matthews, 1989; Hayes, 1989). Un comportement gouverné par une règle verbale est généralement maintenu par les conséquences émanant des autres, indépendamment de ses conséquences physiques (Skinner, 1974). Un enfant peut se couvrir avant de sortir parce qu'il a précédemment ressenti le froid en sortant sans manteau (un affaiblissement positif dans le cadre d'un apprentissage opérant), mais il peut aussi avoir le même comportement parce que son père lui demande de se couvrir (un comportement gouverné par une règle). Dans ce dernier cas, le comportement de l'enfant est indépendant de ses conséquences concrètes (ne pas ressentir le froid), mais est contrôlé par les conséquences sociales (le père qui le gronde s'il sort sans se couvrir). Ainsi, la propriété principale des comportements gouvernés par les règles est leur indépendance par rapport aux contingences physiques : ces dernières peuvent changer, mais le sujet continue à se comporter selon la règle, même si cette dernière se révèle en opposition avec les contingences concrètes. Cette propriété a été mise en évidence à de nombreuses reprises en laboratoire (voir par exemple Vaughan, 1989). Par ailleurs, le caractère social de la règle n'implique pas la présence d'un tiers. Les règles verbales peuvent être formulées par le sujet lui-même (Zettle, 1990).

L'insensibilité aux conséquences de l'environnement externe des comportements gouvernés par des règles auto-générées m'a semblé proche de celle observée dans les convictions délirantes, ces dernières ne cédant pas, même en présence de preuves contradictoires. J'ai donc repris un paradigme expérimental de programmes de renforcement concurrents utilisé pour l'étude des comportements gouvernés par les règles (Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986), et comparé les situations dans lesquelles des patients présentant des convictions délirantes et des sujets tout-venants se voyaient proposer une règle verbale pour organiser leurs appuis sur des boutons, n'en recevait aucune, ou la construisait eux-mêmes.

On présentait aux sujets sur un écran d'ordinateur simultanément deux boutons, fonctionnant en alternance, tel que représenté dans la figure 1.



Figure 1 : matériel expérimental de la recherche sur l'implication des comportements gouvernés par des règles verbales dans les convictions délirantes.

Chaque bouton correspondait à un programme de renforcement différent : un programme à ratio variable 8 pour le bouton de gauche, un programme à intervalle variable 8 pour le bouton de droite. Des patterns de réponses très différents apparaissent en présence de ces programmes de renforcement : les programmes à ratio entraînent des comportements nombreux et fréquents, les programmes à intervalles des comportements moins nombreux et groupés (Pierce & Cheney, 2004). On indiquait aux sujets recevant une règle verbale que la meilleure façon d'obtenir le plus de points avec le bouton de gauche était d'appuyer le plus rapidement possible, alors qu'il suffisait d'appuyer de temps en temps sur le bouton de droite pour obtenir le plus de points possible. Après une phase d'apprentissage, et sans en avertir les sujets, les programmes de renforcement des deux boutons étaient inversés. Ainsi, un sujet insensible aux conséquences concrètes de ses comportements continuerait à présenter des patterns de comportements identiques à ceux présents avant l'inversion. Les résultats montraient que l'insensibilité aux conséquences concrètes augmentait lorsque les sujets présentant des convictions délirantes suivaient une règle verbale, et que cette insensibilité était plus importante lorsque les sujets construisaient leur propre règle, à la différence des sujets tout-venants Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.

Bien que ces résultats aient été obtenus chez des sujets présentant une pathologie psychiatrique, ils reflétaient le caractère singulier des comportements langagiers, qui semblaient relever d'un mécanisme différent des apprentissages répondant et opérant. Parallèlement mon application des techniques de renforcement et de renforcement différentiel

en psychothérapie s'avérait aléatoirement efficace, particulièrement lorsque des comportements langagiers ou des réponses à des pensées étaient impliqués. Un courant de recherches, issu du comportementalisme, semblait avoir mis le doigt sur des propriétés particulières des stimuli et des comportements langagiers. C'est donc naturellement que je me suis intéressé à ces travaux, rassemblés autour d'une psychologie qualifiée de contextuelle, englobant un modèle théorique -la théorie des cadres relationnels (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001) - et sa mise en pratique clinique, la thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, Strosahl, & Wilson, 2011).

L'apport principal de ce courant de recherches a été la découverte d'un nouveau mécanisme d'apprentissage propre au langage : l'apprentissage relationnel (Hayes, 1991). Une étape cruciale pour dépasser l'approche strictement skinnerienne du comportement verbal, tout en restant fidèle aux exigences d'une approche fonctionnelle et d'opérationnalisation des concepts, réside dans les travaux de Sidman (1994) sur l'équivalence de stimulus. La découverte expérimentale majeure de Sidman, particulièrement utile pour analyser les propriétés symbolique du langage, est le mécanisme de dérivation. Lorsque l'on enseigne à un jeune enfant à dire « chien » quand l'image d'un chien lui est présentée (en disant par exemple « *c'est un chien* »), il devient capable, sans apprentissage supplémentaire, de désigner l'image du chien en entendant le mot chien (par exemple en répondant à la question « *Où est le chien ?* »). Il s'agit là du principe de symétrie qui paraît fort simple, mais dont seuls les humains semblent capables. Si on lui présente ensuite le mot écrit « CHIEN » en lui disant « *ça veut dire chien* », il sera capable de désigner le mot écrit en entendant « chien » (de nouveau, par symétrie), mais aussi de désigner le mot écrit « CHIEN » en voyant l'image du chien (principe de transitivité), et vice-versa. La figure 2 représente ce mécanisme.

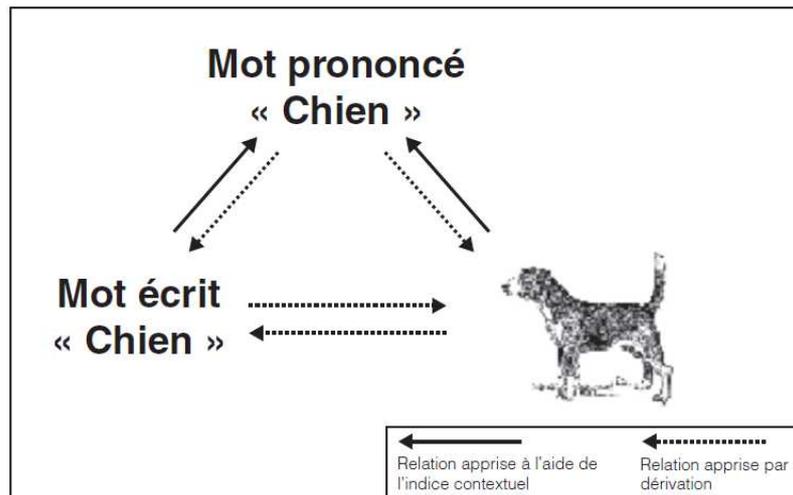


Figure 2 : le mécanisme langagier de dérivation de fonctions

Si un tel phénomène peut sembler d'une grande simplicité et d'une évidence universelle, il implique pourtant la possibilité d'apprendre un grand nombre de relations entre les stimuli, sans avoir besoin de les expérimenter toutes directement. De plus, la difficulté réside dans la démonstration expérimentale des mécanismes à l'œuvre, comme souvent en psychologie. Dans le cas présent, on observe que l'apprentissage opérant direct (l'enfant est d'abord renforcé lorsqu'il dit « chien » à la présentation de l'image du chien, puis du mot « CHIEN ») donne lieu à la *dérivation* d'un réseau de relations d'équivalence, sans apprentissage direct supplémentaire. L'apprentissage répondant ne peut expliquer un tel phénomène : la relation entre le mot écrit et l'image du chien ne résulte pas d'une association directe entre ces deux stimuliⁱⁱ (Healy, Barnes-Holmes, & Smeets, 2000). Le mécanisme de généralisation ne semble pas non plus suffisant puisque les deux stimuli -le mot écrit et l'image du chien- ont une apparence physique très différente. Il apparaît ainsi que plusieurs stimuli peuvent avoir une même signification alors même qu'ils ne se ressemblent pas physiquement et qu'ils n'ont pas été en contact direct, ce qui semble correspondre à la dimension « symbolique » du langage (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001).

Avec Matthieu Villatte, dont j'ai assuré l'encadrement de thèse, nous avons développé cette conceptualisation et son application en thérapie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source}

ⁱⁱ On pourrait également invoquer l'apprentissage classique de second ordre. Cependant, les procédures employées en laboratoire pour reproduire le phénomène de dérivation ne correspondent pas à la définition d'une procédure d'apprentissage classique. De plus, l'apprentissage classique ne pourrait (éventuellement) rendre compte que des relations d'équivalence ($A=B=C$), mais pas des autres types de relation, comme par exemple les relations de comparaison ($A<B<C$).

du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable. L'apport de l'apprentissage relationnel ouvre, en effet, de nouveaux horizons thérapeutiques. L'approche fonctionnelle devient globale, au sens où elle s'applique à tous les stimuli et tous les comportements d'un sujet, observables comme internes. Ces nouveaux horizons thérapeutiques sont centrés sur une conceptualisation différente des troubles psychologiques. Ces derniers sont alors envisagés comme résultant de tentatives répétées d'évitement de stimuli internes, dont les propriétés ont été acquises par dérivation de fonctions. Le langage a, en effet, la capacité de donner aux événements psychologiques une valeur aversive, par dérivation. Le mot « foudre », en tant que stimulus, peut acquérir la fonction de déclencher la peur, même si personne n'a jamais été blessé par le mot lui-même (Blackledge, 2003). En raison de la dérivation de fonctions, l'évitement se propage à des pensées, alors que ces dernières n'ont pas initialement le caractère aversif des stimuli concrets dont ils ont dérivé leurs propriétés (Hooper, Saunders, & McHugh, 2009). Parallèlement, le langage empêche que ces évitements d'expériences psychologiques soient durablement efficaces, car la dérivation de fonction est un mécanisme cumulatif : essayer de supprimer une pensée au moyen d'autres pensées entraîne la dérivation des propriétés aversives à l'ensemble de ces stimuli plutôt que la disparition de ces propriétés (pour une revue, voir Dymond & Roche, 2009). Ainsi, l'apprentissage relationnel permet de comprendre comment des stimuli internes acquièrent la propriété de déclencher des émotions négatives, mais également pourquoi les comportements internes d'évitement se révèlent la plupart du temps inefficaces à long terme (Najmi & Wegner, 2008).

1.3 L'évitement expérientiel : principal rapport problématique aux stimuli internes

Parmi les procédures les plus impliquées dans les troubles psychologiques se trouvent l'évitement et l'échappement, qui correspondent toutes deux au produit d'un renforcement négatif. Ces deux procédures ont longtemps été les cibles privilégiées des thérapies comportementales et cognitives, notamment en raison du fait qu'elles impliquent des comportements et des stimuli observables. Ces derniers constituent en effet les événements les plus facilement accessibles par le patient comme par le thérapeute, se prêtent facilement à la quantification et à l'analyse fonctionnelle. L'étude des évitements et des échappements a notamment conduit à l'émergence des stratégies thérapeutiques d'exposition, dont l'efficacité dans de nombreux troubles n'est plus à démontrer (Inserm, 2004).

Si les évitements et les échappements permettent à un sujet de se soustraire à des conséquences néfastes émanant de son environnement externe, ils permettent également la mise à distance des stimuli internes que sont les pensées, les émotions et les sensations, lorsque ces dernières sont pénibles pour le sujet. Cet ensemble de conséquences reçoit un intérêt croissant dans la communauté scientifique. Plusieurs d'entre-nous défendent l'hypothèse selon laquelle la tendance à éviter des stimuli internes constitue une des principales étiologies des troubles psychologiques (voir par exemple Boulanger, Hayes, & Pistorello, 2010), et l'implication d'une régulation émotionnelle excessive a été mise en évidence dans de nombreux troubles (Amstadter, 2008; Boulanger, Hayes, & Pistorello, 2010; Campell-Sills, Barlow, Brown, & Hofmann, 2006; Chowla & Ostafin, 2007; Hayes, Strosahl, Wilson, Bissett, Pistorello et al., 2004; Ruiz, 2010). En effet, en raison des effets cumulatifs de l'apprentissage relationnel, les tentatives d'évitement de stimuli internes ne peuvent, au mieux, qu'être provisoirement efficaces. Dans la majeure partie des cas, les tentatives d'évitement d'expériences psychologiques conduisent à la majoration de la fréquence d'apparition des stimuli internes qu'elles sont sensées faire disparaître, ce qui oblige le sujet à chercher davantage à les éviter, instaurant ainsi un cercle vicieux (Najmi & Wegner, 2008).

L'évitement d'expériences psychologiques s'est donc imposé comme un champ d'étude central nouveau dans l'approche fonctionnelle des troubles psychologiques. Puisqu'il porte sur des stimuli internes, la méthodologie la plus utilisée a été psychométrique, au travers de la construction de questionnaires permettant au sujet de décrire ses réactions comportementales en présence de stimuli internes, que ces réactions soient elles-mêmes internes (chercher à distraire son attention) ou observables (quitter les lieux, consommer de l'alcool). Parmi les questionnaires construits, mes recherches ont porté sur le questionnaire d'acceptation et d'action-II (Bond et al., 2011), qui présente de bonnes propriétés psychométriques. Avec plusieurs collègues et l'auteur de la version originale du questionnaire, nous en avons réalisé la traduction et étudié ses propriétés psychométriques en langue française^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. La version francophone de ce questionnaire présente une consistance interne satisfaisante, ainsi que de bonnes validités concurrente et de construit. Elle permet par ailleurs de distinguer les patients souffrant de troubles anxieux et/ou dépressifs des sujets tout-venants. Les patients présentent une tendance marquée à l'évitement expérientiel, qui n'est pas retrouvée chez les sujets tout-venants, permettant ainsi d'envisager l'influence de ce type de rapport aux stimuli internes dans les troubles psychologiques.

Lors du troisième congrès mondial de l'Association pour une Science Comportementale Contextuelle à Enschede en 2009, j'ai pu organiser un symposium réunissant plusieurs équipes européennes étudiant les propriétés psychométriques de ce questionnaire dans leur langue respective. Ce rassemblement a permis l'observation de propriétés communes aux différentes versions^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Cette rencontre a conduit à la constitution d'un groupe de travail dont j'ai pris la direction, destiné à l'étude conjointe des résultats rassemblés dans différents pays et dans des échantillons variés de sujets tout-venants et de patients souffrant de troubles anxio-dépressifs^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Au total, 2662 sujets ont été intégrés à cette étude, qui met en évidence l'invariance de la structure factorielle de ce questionnaire, quelle que soit la langue^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Un article de synthèse de cette étude conjointe est en cours de rédaction avec les collègues européens. L'homogénéité des résultats obtenus entre les différentes langues et cultures permet d'envisager l'évitement expérientiel comme un processus psychologique central dans les troubles psychologiques, indépendant de la langue et de la culture. Bien que lié au langage, c'est avant sur ses mécanismes, plutôt que sur sa topographie, que se constitue le processus psychologique d'évitement expérientiel. Cet aspect transdiagnostique est également soutenu par la variété des troubles au sein desquels la tendance à l'évitement expérientiel a été observée (pour une revue, voir Boulanger, Hayes, & Pistorello, 2010).

Plusieurs déclinaisons du questionnaire d'acceptation et d'action ont été proposées pour des troubles variés (hallucinations, douleur chronique, image corporelle, obésité, etc.). En collaboration avec une équipe de cliniciens d'Orléans, nous étudions les propriétés de la version francophone du questionnaire d'acceptation et d'action dans l'abus de substance, chez des patients polytoxicomanes. Par ailleurs, malgré ses atouts notables, le questionnaire d'acceptation et d'action-II présente des limites, notamment le manque de précision de certains de ses items, et de variété des situations d'évitements expérientiels qu'il couvre. Avec Céline Baeyens, maître de conférences à Université Pierre Mendès France de Grenoble, nous réalisons actuellement l'étude des propriétés psychométriques de la version francophone d'un autre questionnaire mesurant l'évitement expérientiel, de portée plus étendue, le Multidimensional Experiential Avoidance (Gámez, Chmielewski, Kotov, Ruggero, & Watson, 2011). Nous travaillons également à la construction d'un paradigme expérimental visant à étudier la répercussion principale de l'évitement expérientiel, à savoir la perte de flexibilité psychologique (Boulanger, Hayes, & Pistorello, 2010). Lorsqu'un sujet vise le plus

fréquemment la disparition ou l'évitement de stimuli internes aversifs, il perd progressivement la capacité de se comporter de manière différenciée en présence de tels stimuli. Cette flexibilité est déterminante pour l'adaptation à l'environnement, et sa perte est considérée comme causale dans l'apparition et le maintien des troubles psychologiques (Kashdan & Rottenberg, 2010). La difficulté d'évaluation de la flexibilité psychologique repose sur la mesure de la probabilité de comportements : dès qu'une réponse est émise, la probabilité des autres chute. Elles deviennent alors particulièrement complexes à observer expérimentalement. Nous réfléchissons actuellement à un paradigme expérimental basé sur les temps de réactions de différents comportements proposés aux sujets le long d'un continuum approche-évitement, avec comme hypothèse que les sujets présentant une moindre flexibilité psychologique présenteront en moyenne des temps de réaction plus importants pour l'ensemble des réponses possibles en présence d'un même stimulus interne aversif.

1.4 Les autres dimensions évaluées par l'approche fonctionnelle des stimuli internes

1.4.1 La fusion cognitive

Une autre dimension du rapport aux stimuli internes porte sur la façon dont un sujet interagit avec ses pensées automatiques. Le terme de fusion cognitive fait référence à un contrôle excessif du langage (en incluant les pensées), sur les comportements (Blackledge, 2007). Etre en fusion avec ses pensées correspond à considérer qu'elles décrivent parfaitement la réalité, et à se comporter en fonction de leur contenu, de l'information qu'elles véhiculent. Ainsi, ce n'est plus l'événement qui est considéré comme source de souffrance, ni l'analyse de l'événement, mais la véracité qu'on accorde à cette analyse. Dans le domaine psychopathologique, la fusion cognitive conduit généralement à l'évitement expérientiel : les patients mettent en œuvre des comportements, internes ou observables, pour se débarrasser de pensées qui les font souffrir (des jugements négatifs, des anticipations de catastrophes, des souvenirs pénibles, etc.). A l'inverse, les comportements de défusion correspondent à la capacité d'exercer une certaine distanciation avec ses pensées, à les considérer comme des événements psychologiques intéressants, mais qui sont indépendants du soi, et qui peuvent également être négligés, en fonction du but à atteindre.

La distanciation avec les pensées constitue une des étapes de la démarche de restructuration en thérapie cognitive. Les patients sont d'abord invités à repérer leurs pensées comme des événements mentaux, plutôt que comme des reflets fidèles de la réalité. Ils sont

ensuite conduits vers une estimation de la véracité de leurs pensées, un repérage de leurs distorsions cognitives, et une reformulation plus efficiente et *juste* de leurs pensées. Il semble cependant que l'efficacité de cette démarche repose avant tout sur la distanciation : une revue de questions a conclu à l'existence d'un nombre plus important de preuves en faveur de l'efficacité de la distanciation que de la restructuration *per se* dans les prises en charge par thérapie cognitive (Longmore & Worrell, 2007).

La défusion correspond à un ensemble de comportements métacognitifs, permettant de passer d'un mode automatique de traitement des pensées à un mode contrôlé (Ingram & Hollon, 1986), relevant d'un apprentissage opérant qu'on pourrait qualifier de conscient. Le caractère automatique de traitement de pensées est expliqué par l'apprentissage relationnel, qui permet de saisir les aspects fusionnels des pensées (et plus généralement des sons ou des lettres permettant d'articuler un langage) : une instance de langage ne peut être détachée de sa signification une fois qu'elle a été apprise (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001). Les comportements de défusion consistent à réaliser volontairement un choix sur les significations à utiliser ou à négliger.

Le concept de fusion cognitive couvre un domaine plus large que les comportements internes, puisqu'il décrit aussi la tendance à juger ses pensées comme vraies, qui peut être davantage considérée comme s'inscrivant dans une approche topographique, décrivant un état plutôt que les relations entre des comportements et des stimuli. A ce titre, le concept n'est pas « purement » fonctionnel. Son étude reste néanmoins importante dans la compréhension du rapport d'un sujet à ses stimuli internes, les pensées représentant un ensemble de stimuli internes initiant ou accompagnant fréquemment les comportements humains.

Différentes propositions sont actuellement étudiées pour évaluer la fusion cognitive. L'une d'entre-elles repose sur le Questionnaire de Fusion Cognitive (Gillanders et al., 2010). En collaboration avec David Gillanders de l'université de Glasgow, auteur de la version originale, nous avons étudié les propriétés psychométriques de la version francophone dans un échantillon de 137 participants tout-venants et de 87 patients souffrant de troubles anxieux et dépressifs. Ces propriétés sont globalement satisfaisantes, notamment en ce qui concerne la validité de construit. Comme pour la version originale, la version francophone présente une structure unifactorielle, et une bonne consistance interne. Les résultats montrent également que la fusion cognitive est corrélée à l'évitement expérientiel, à la perte de contact avec

l'instant présent, et la tendance à la suppression de pensée. Un article décrivant les résultats de cette étude de validation est en cours de rédaction.

1.4.2 La capacité à changer de perspective

L'apprentissage relationnel ne conduit pas uniquement à la dérivation de relations d'équivalence entre les stimuli. Il a été montré expérimentalement que ce type d'apprentissage est également à l'origine de la dérivation de relations de distinction (Roche & Barnes, 1996), d'opposition (Dymond & Barnes, 1996), de comparaison (Dymond & Barnes, 1995; O' Hora, Roche, Barnes-Holmes, & Smeets, 2002), de hiérarchie (Griffiee & Dougher, 2002), d'analogie (Barnes, Hegarty & Smeets, 1997; Lipkens & Hayes, 2009), de temporalité (O'Hora et al., 2002; O'Hora, Barnes-Holmes, Roche, & Smeets, 2004). Parmi ces relations, les relations *déictiques* constituent une forme de dérivation centrale en psychopathologie et en psychothérapie. Ces relations sont déterminantes de la capacité à adopter des perspectives différentes. Elles sont basées sur la relation qu'entretient le locuteur avec son environnement, c'est-à-dire que les relations déictiques se caractérisent en fonction de la perspective de celui qui parle (McHugh, Barnes-Holmes, & Barnes-Holmes, 2004a). Trois cadres déictiques ont été décrits: le cadre interpersonnel qui spécifie la relation entre "Je" et "Vous" ; le cadre de relation temporelle qui spécifie la relation entre ce que vit le locuteur, toujours positionné "Maintenant", et ce qu'il a vécu ou vivra dans le futur ("A ce moment-là") ; et le cadre de relation spatiale, qui implique le lieu où se trouve le locuteur ("Ici") et les autres lieux où il ne se trouve pas au moment où il parle ("Là-bas") (McHugh, Barnes-Holmes, & Barnes-Holmes, 2004b). Grâce aux relations déictiques, il est possible de percevoir les stimuli internes depuis une autre perspective (temporelle, spatiale, interpersonnelle), ou à tout le moins, de simuler un changement de point de vue. Les relations déictiques permettent, par exemple, de se représenter le monde perçu par l'autre, en répondant schématiquement à la question « que percevrais-je si JE était Vous ? ». Ainsi, les relations déictiques pourraient correspondre aux processus psychologiques impliqués dans la théorie de l'esprit, sous la forme d'un ensemble de comportements internes de « déplacement » entre les bornes des trois cadres déictiques, sous-tendus par les fonctions de dérivation langagières^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. L'étude des relations déictiques correspond donc à un abord fonctionnel de la théorie de l'esprit. En collaboration avec Matthieu Villatte, devenu depuis enseignant-chercheur à l'université de Louisiane, et l'équipe de Louise McHugh de l'université de Swansea (Pays de Galles), nos travaux ont consisté à envisager l'implication de l'apprentissage relationnel spécifique des cadres déictiques dans la capacité à percevoir ce que pense et ressent l'autre. Nous avons par

ailleurs choisi d'étudier des patients souffrant de schizophrénie ou présentant une personnalité schizotypique, deux groupes de sujets pour lesquels des dysfonctionnements en théorie de l'esprit ont été observés.

Nous avons commencé par étudier les prises de perspectives spatiales chez des sujets présentant une anhédonie sociale -une des caractéristiques de la schizotypie- forte ou modale, et chez des patients souffrant de schizophrénie. Une tâche d'évaluation des habiletés de prise de perspectives visuelles était proposée aux sujets, à l'aide du matériel représenté dans la figure 3.



Figure 3 : tâche utilisée pour l'évaluation des habiletés de prise de perspective visuelles

Dans cette tâche, le sujet devait déterminer ce qu'il verrait si le modèle placé devant lui (la suite de carrés de couleur) pivotait d'un quart de tour, d'un demi tour, ou de trois quarts de tour (simulation égocentrique), et/ou si le sujet était assis sur la chaise se trouvant en face de lui, à sa gauche ou à sa droite (simulation allocentrique). Les résultats montraient que le groupe de patients souffrant de schizophrénie et le groupe de sujets présentant une forte anhédonie sociale, deux populations touchées par des troubles de la théorie de l'esprit, sont également déficitaires dans le changement de perspective visuelle ^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}

Nous nous sommes ensuite intéressés au cadre déictique interpersonnel, c'est-à-dire à la relation « JE-VOUS », chez des sujets présentant une forte anhédonie sociale, des patients

souffrant de schizophrénie et des sujets tout-venants^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. La tâche consistait à répondre à des questions impliquant des changements de perspective, du type « Si vous rangez des stylos dans la boîte de Smarties en mon absence, que m'attendrai-je à trouver dans la boîte de Smarties (des smarties/des stylos) ? », comparé à la même situation impliquant le sujet lui-même (« Si je range des stylos dans la boîte de Smarties en votre absence, que vous attendrez-vous à trouver dans la boîte de Smarties (des smarties/des stylos) ? »). Attribuer des croyances à l'autre impliquerait une plus grande complexité et davantage d'erreurs que se les attribuer à soi, car nécessitant d'inverser le cadre déictique « JE-VOUS » (McHugh, Stewart, & Hooper, 2012). Les résultats montraient que les patients atteints de schizophrénie, ainsi que les sujets présentant une forte anhédonie sociale, avaient une performance moins bonne que les sujets tout-venants. De plus, leurs difficultés étaient plus marquées lorsqu'il s'agissait de répondre à la place de l'autre (inversion du cadre JE-VOUS) que lorsqu'il s'agissait de répondre depuis leur point de vue.

Dans un groupe de patients atteints de schizophrénie et un autre composé de sujets tout-venants, nous avons comparé les scores à une tâche de prise de perspective impliquant les cadres déictiques aux scores à une tâche d'attribution d'états mentaux^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. La tâche d'attribution d'états mentaux consistait en des scénarii pour lesquels le sujet devait imaginer les intentions d'un des personnages. On proposait par exemple au sujet le scénario suivant : Stéphanie vient voir Véronique et lui dit : « J'ai quelques difficultés pour payer les réparations de ma voiture. Pourrais-tu m'avancer trois cents euros ? »; Véronique lui répond : « J'ai également quelques réparations à faire faire sur ma voiture ». On demandait alors « Que veut réellement dire Véronique ? ». La bonne réponse était « Véronique veut dire qu'elle ne peut pas prêter 300 euros à Stéphanie ». La tâche de prise de perspective, quant à elle, consistait en des déplacements le long des cadres déictiques, avec un degré de complexité croissant. On indiquait par exemple au sujet « Je suis assis ici sur une chaise bleue et vous êtes assis là-bas sur une chaise noire », et on lui demandait « Si j'étais vous et que vous étiez moi, et si ici était là-bas et là-bas était ici, où seriez-vous assis ? ». Les résultats montraient que les patients échouaient davantage que les sujets tout-venants à la tâche de prise de perspective, mais uniquement dans les essais les plus complexes, impliquant une inversion. Les patients présentaient également les scores d'attribution d'état mentaux les plus faibles, sans que ces différences ne soient imputables à des différences de QI. Dans les deux groupes, les performances aux essais les plus complexes de la tâche de prise de perspective étaient prédictives de la capacité à attribuer des états

mentaux, mettant ainsi en évidence l'importance des dérivations de fonctions déictiques dans la capacité à attribuer à l'autre des états mentaux différents des siens. Le même protocole a été proposé à des sujets présentant une anhédonie sociale forte ou modale^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Les résultats montraient que l'anhédonie sociale, marqueur de la schizotypie, est liée aux mêmes difficultés que la schizophrénie pour ce qui concerne les prises de perspectives complexes et l'attribution d'états mentaux. Par ailleurs, chez les sujets présentant une anhédonie sociale forte, les difficultés à résoudre les prises de perspectives complexes impliquant une inversion rendait compte de 29% des difficultés en théorie de l'esprit^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Enfin, nous avons apporté notre contribution à la réflexion sur la théorie de l'esprit, en comparant les deux conceptualisations actuellement débattues : la théorie de la théorie (TT) et la théorie de la simulation (TS)^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. La TT postule que les sujets infèrent des états mentaux chez les autres grâce à un ensemble modulaire de connaissances organisées et dédiées aux croyances à propos des intentions, des croyances, des intentions et des émotions des autres (Astington et Gopnick, 1991; Carruthers, 1996). L'hypothèse de la TS est que la théorie de l'esprit repose sur des capacités à adopter différentes perspectives en simulant mentalement le comportement des autres (Gordon 1986, 1996). Afin d'envisager la part respective de ces deux mécanismes dans la théorie de l'esprit, nous avons utilisé la bead task pour évaluer les biais de raisonnement, en faveur de l'hypothèse de la TT, et la tâche de prise de perspective précédemment décrite pour estimer la part de la simulation du point de vue de l'autre. Enfin, les compétences en théorie de l'esprit étaient évaluées au moyen des scénarii précédemment décrits. Les biais de raisonnement et les capacités de prises de perspectives se sont révélés indépendants, alors que les scores aux deux épreuves étaient corrélés aux compétences en théorie de l'esprit. La simulation mentale et le traitement d'informations pourraient donc constituer deux mécanismes conjoints des compétences en théorie de l'esprit.

Les comportements internes de simulation et de représentation de ce que pense et ressent l'autre sont impliqués dans de nombreux domaines, qui vont de l'empathie à la construction du soi. Nos résultats sur les cadres déictiques ont été rassemblés dans un chapitre d'un ouvrage sur les approches fonctionnelles du soi^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. De même, nous avons observé la possibilité d'améliorer la conscience de soi et de ses émotions, et la diminution de l'évitement expérientiel, par l'entraînement des réponses relationnelles

déictiques. Nous avons proposé à des sujets dont la tendance à l'évitement expérientiel était forte, des scénarii évoquant des émotions qu'ils vivraient eux-mêmes (écrits à la première personne), ou qui les concerneraient, mais en étant décrites par d'autres (écrites à la troisième personne avec le prénom du sujet)^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Les phrases que le sujet lisait étaient par exemple « Votre père est malade, vous apprenez qu'il va bientôt mourir », puis « Le père de *nom du participant* est malade, *nom du participant* apprend que son père va bientôt mourir ». Le principe, que nous exploitons en thérapie, consiste à changer le rapport d'un sujet à ses stimuli internes en l'amenant à les considérer depuis le point de vue de quelqu'un d'autre. Les résultats montraient que, chez ces sujets présentant une tendance marquée à éviter leurs expériences psychologiques, observer leurs émotions depuis la perspective d'une autre personne permettait d'augmenter la capacité à ne pas chercher à les faire disparaître. Mais cet effet n'apparaissait que pour les émotions considérées par les sujets comme modérées. Par ailleurs, les résultats ne mettaient pas en évidence une meilleure conscience des émotions lorsque les sujets les abordaient depuis une autre perspective.

1.4.3 Le renforcement des comportements par des stimuli internes.

L'analyse du comportement verbal a mis en évidence une catégorie particulière de stimuli verbaux, les *augmentals*, qui permettent de comprendre comment l'être humain peut être renforcé par un stimulus indépendamment des qualités intrinsèques de ce dernier (Törneke, Luciano, & Salas, 2008). Les augmentals sont des règles verbales capables d'accroître les propriétés renforçantes des conséquences d'un comportement, de les diminuer, ou de les inverser. Un exemple d'augmental pourrait être « Me promener seul dans les boutiques signifiera que je suis quelqu'un d'autonome ». Dans cet exemple, aller se promener dans les boutiques peut en soi être une activité renforçante. Mais la partie de la règle verbale qui stipule que cela « signifiera que je suis quelqu'un de plus autonome » vient augmenter l'ampleur de l'effet renforçant. Cette situation n'entraînera plus uniquement le plaisir de la promenade, elle sera également renforçante car elle constituera un pas vers l'autonomie. Si être une personne autonome est renforçant pour le sujet, stipuler cette règle sous la forme d'un augmental ajoute verbalement une source de renforcement absente des conséquences directes du comportement (rien ne vient concrétiser l'autonomie; seul le jugement porté par le sujet sur ses comportements agit comme renforçateur supplémentaire). L'effet de l'augmental provient directement des réponses relationnelles décrites plus haut. Un stimulus, qu'il fasse

partie de l'environnement externe du sujet ou qu'il soit interne, peut voir sa valeur se modifier par le comportement verbal d'augmentation, qui produit un transfert de fonction de ce qui est valorisé vers ce stimulus. Le simple fait de se dire que courir est bon pour la santé suffit à ce que la douleur ressentie dans les jambes change de statut: elle devient renforçante, signe qu'on est en train d'agir pour se garder en bonne santé. Les propriétés renforçantes d'être en bonne santé se transfèrent à la douleur musculaire.

Les augmentals permettent de comprendre des situations cliniques qui paraissent de prime abord contradictoires. Une de mes patientes, enseignante en arrêt maladie pour cause de dépression, a par exemple reçu un courrier de ses élèves et de ses collègues, lui signifiant à quel point elle leur manquait et quelles qualités professionnelles ils voyaient en elle. Ce courrier, a priori agréable, a déclenché chez elle une angoisse massive, car il est venu souligner le sentiment d'imposture qui l'habitait. En raison des transformations de fonctions dues au langage, la valeur a priori renforçante de ce courrier avait été totalement inversée, pour devenir punitive. Les fonctions psychologiques punitives de l'imposture avaient été transférées au courrier.

Par leur capacité à ajouter une valeur renforçante à des stimuli qui n'en ont pas ou peu, les augmentals conduisent à maintenir des comportements indépendamment de leurs conséquences immédiates et directes. Ils constituent donc des renforçateurs internes autorisant le maintien de comportements qui ne seront renforcés qu'à long terme, de façon cumulative, ou même hypothétiquement. Il existerait ainsi des catégories d'augmentals qui agiraient tout au long de l'existence des individus. Au sein de la thérapie d'acceptation et d'engagement, ces catégories d'augmentals sont qualifiées de « valeurs » (Dahl, Plumb, Stewart, & Lundgren, 2009). Dans la plupart des troubles psychologiques, on observe un décalage entre les comportements et ces valeurs, un délaissement des comportements qui font sens pour le sujet, au profit de l'évitement expérientiel. Schématiquement, les patients n'agissent plus vers l'obtention de renforçateurs positifs augmentés, mais vers l'obtention de renforçateurs négatifs, à savoir la diminution de leurs émotions négatives.

Une proposition d'évaluation de ce décalage a été faite sous la forme du Valued Living Questionnaire (Wilson, Sandoz, Kitchens, & Roberts, 2010), qui permet au sujet de définir les domaines de son existence importants à ses yeux, et d'évaluer à quel point ses comportements sont en adéquation avec ces domaines, afin d'observer d'éventuels valeurs délaissées. Ces décalages, lorsqu'ils sont importants, servent de base de travail au thérapeute.

Les valeurs délaissées permettent de définir les actions à investir, en diminuant l'évitement expérientiel pour les éventuelles émotions négatives qui apparaîtraient à l'occasion de ces actions. Nous avons traduit en français le Valued Living Questionnaire et évalué ses propriétés psychométriques dans un groupe de sujets tout-venants et dans un groupe de patients souffrant de troubles anxieux et dépressifs. Ces propriétés se sont révélées satisfaisantes, et l'échelle est corrélée aux autres mesures fonctionnelles, ainsi qu'aux symptomatologies dépressives et anxieuses. L'article de validation de cette échelle est en cours de rédaction.

1.4.4 Les croyances accordées aux stimuli internes

Une autre dimension fonctionnelle du rapport des sujets à leurs stimuli internes concerne les croyances et les jugements qu'ils leur portent. Sur ce point, j'ai particulièrement travaillé sur les symptômes psychotiques, plus précisément sur le rapport des patients à leurs hallucinations auditives, et sur leur jugement à propos de leurs troubles cognitifs et sensoriels. Avec Julien Vavasseur-Desperrier, interne de psychiatrie dont j'ai co-encadré la thèse, nous avons réalisé l'étude du rapport aux hallucinations auditives, au moyen de la validation de la version francophone de l'échelle révisée de croyances à propos des voix (Chadwick, Lees, & Birchwood, 2000). Cette échelle évalue le jugement des patients quant au caractère bienveillant, malveillant et omnipotent de la voix qui leur parle. Les propriétés psychométriques de la version francophone de cette échelle se sont révélées satisfaisantes et ont été présentées en congrès ^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. De plus, cette étude a permis de mettre en évidence les répercussions négatives de la résistance aux hallucinations sur la symptomatologie dépressive. Le caractère malveillant ou non de la voix ne semble en effet pas influencer sur les symptômes dépressifs des patients, alors que la résistance aux voix semble déterminante de la dépression. Un article de présentation de ces résultats est en cours de rédaction ^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Comme pour d'autres stimuli internes, il semble que chercher à se débarrasser de ses hallucinations auditives ne soit que temporairement efficace, conduise à un découragement, et finalement à davantage de symptômes.

On qualifie de « symptômes subjectifs » les jugements que portent les patients souffrant de schizophrénie sur leurs troubles cognitifs et sensoriels, ainsi que leur appréciation de l'évolution de ces troubles (Huber, Gross, Schuttler, & Linz, 1980). Ils correspondent à l'abord subjectif des déficits neuropsychologiques préexistants à la schizophrénie. Les différents travaux ont en effet montré que les patients repèrent l'apparition de leurs troubles

cognitifs et sensoriels avant l'éclosion des premiers symptômes psychotiques (Schultze-Lutter, 2009). Ces symptômes subjectifs sont évalués au moyen du questionnaire des plaintes de Francfort (Süllwold, 1986). J'ai participé à l'étude de validation en langue française de ce questionnaire, dont nous avons proposé une version courte en 24 items, contre les 98 de la version originale^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Cette version courte présente de bonnes propriétés psychométriques et une structure unifactorielle. Ce questionnaire s'est également révélé fiable dans le temps lors d'une réévaluation auprès de deux échantillons, l'un au cours d'un suivi entre 6 mois et 2 ans, l'autre entre 8 et 11 ans, documentant aussi le caractère durable du jugement des patients sur leurs troubles cognitifs et sensoriels^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Une autre étude à laquelle j'ai collaboré a estimé chez 310 patients souffrant de schizophrénie les liens avec la symptomatologie psychotique, évaluée à l'aide de la PANSS. Les résultats de cette étude ont montré que les symptômes subjectifs sont indépendants de la symptomatologie psychotique et doivent donc être étudiés pour eux-mêmes^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Ces symptômes subjectifs ont enfin été comparés au trouble de personnalité schizotypique chez 399 sujets tout-venants, en tant qu'éventuels facteurs prédictifs de la schizophrénie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Les deux ensembles de variables se sont révélés hautement corrélés. Au final, l'évaluation du caractère subjectif des troubles cognitifs et sensoriels pourrait constituer un facteur prédictif de la schizophrénie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, bien que son mécanisme d'action ne soit pas encore connu. En effet, les répercussions pour le sujet de l'évaluation subjective de ses dysfonctionnements cognitifs n'ont pas été à ce jour véritablement évaluées. Elles mériteraient pourtant de l'être afin de s'éloigner de cet abord descriptif pour aborder directement les conséquences fonctionnelles de ces jugements par les patients, et ainsi explorer les processus psychologiques impliqués.

Sur un plan clinique, le changement des croyances à propos des stimuli internes constitue la démarche principale de la thérapie cognitive des symptômes psychotiques (Kingdon, Turkington, 2008), que je pratique depuis le début de ma carrière de clinicien. Cette démarche repose sur le développement pugnace et pointu d'une relation thérapeutique de grande qualité, afin de conduire progressivement le patient à réévaluer ses croyances délirantes, ainsi que les interprétations qu'il formule à propos des voix qu'il entend et de ceux qui lui parlent. Afin de diffuser cette approche, j'ai animé de nombreuses formations auprès d'équipes pluridisciplinaires, et rédigé plusieurs articles de synthèse mettant en avant son efficacité^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, et son utilisation débutante dans la prise en charge des patients à risque de développer des symptômes psychotiques^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. J'ai

également présenté plusieurs études de cas, dont une sur la prise en charge par thérapie d'acceptation et d'engagement, qui généralise ce travail de modification du rapport aux stimuli internes par une systématisation de la distanciation^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Enfin, j'ai proposé une application de cette démarche, en dehors du soin, dans le quotidien des patients, sous la forme d'un ouvrage grand public qui leur était destiné, ainsi qu'à leurs proches^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

1.5 L'attention et son allocation aux stimuli internes

L'étude de l'attention pourrait, de prime abord, être considérée comme descriptive, relever des champs de la psychologie cognitive et de la neuropsychologie, et ne pas concerner l'approche fonctionnelle. On saisit néanmoins l'importance de l'étude de l'attention dans une approche fonctionnelle en réaffirmant la distinction entre attention exogène et endogène (Posner & Snyder, 1975; Posner, 1980). La forme exogène correspond à une capture de l'attention indépendante de la volonté du sujet. Elle est due à l'apparition soudaine d'un stimulus, et est contrôlée par les propriétés de ce stimulus. Il s'agit d'une forme d'attention automatique, réflexe, et considérée comme plus ancienne phylogénétiquement. L'attention endogène repose, quant à elle, sur un choix du sujet. Elle correspond à une allocation volontaire de l'attention vers un stimulus, en raison de son importance pour la tâche que le sujet a choisi d'accomplir. La forme exogène de l'attention est un phénomène rapide, transitoire et moins sensible à l'interférence, alors que l'attention endogène correspond à un mécanisme durable, maintenu par le sujet, et facilement interrompu. Aussi, la forme endogène de l'attention peut être considérée comme un comportement volontaire, qui sera sensible à ses conséquences, s'inscrivant ainsi dans une analyse fonctionnelle.

Comme précédemment, nous avons choisi d'explorer ces deux formes de l'attention dans différents troubles et chez des sujets tout-venants. En collaboration avec plusieurs membres de l'équipe CNRS à laquelle j'appartenais, dont les travaux étaient centrés sur la vision et les fonctions exécutives, nous nous sommes tout d'abord intéressés aux dysfonctionnements attentionnels dans la schizophrénie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Les fonctions exécutives, et notamment la fonction attentionnelle, sont souvent déficitaires dans la schizophrénie (Braff, 1993), mais il est difficile d'extraire la part cognitive, neuropsychologique, motrice, ou symptomatique de ces dysfonctionnements. Sous ma co-direction, deux étudiants en neuropsychologie ont menés des recherches sur les temps de réaction chez des patients souffrant de schizophrénie, dans le cadre de leur master. Les

résultats de la première recherche ont montré que le ralentissement dans la schizophrénie repose avant tout sur des troubles attentionnels plutôt que sur des troubles moteurs^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. La deuxième recherche a révélé que les patients présentaient un syndrome dysexécutif modéré associé à un ralentissement, mais ne présentaient pas de déficit du maintien de l'attention^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Nous avons ensuite étudié l'attention exogène chez ces patients et chez des sujets présentant une personnalité schizotypique. En suivant la même démarche que pour les études sur le changement de perspective, nous avons évalué de grands groupes de sujets afin de sélectionner ceux présentant une anhédonie sociale à plus de deux écarts-types de la moyenne, la schizotypie étant, entre autres critères, marquée par cette dimension. Puis, afin d'évaluer si ces différents sujets étaient capables de résister à l'interférence face à des stimuli visuels en mouvement, il leur a été demandé de localiser une cible apparaissant au-dessus ou au-dessous d'un point de fixation, en ignorant un distracteur qui bougeait ou changeait de couleur^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Afin d'évaluer la capacité à l'habituation, ce distracteur était proposé dans certains essais majoritairement du même côté, dans d'autres, des deux côtés possibles. Les résultats montraient que les sujets expérimentaux étaient autant sensibles à l'interférence que les sujets tout-venants, mais que les patients souffrant de schizophrénie et les sujets présentant une personnalité schizotypique ne s'habituèrent pas au distracteur lorsque celui-ci apparaissait majoritairement du même côté. Ces résultats n'étaient observés que pour les distracteurs en mouvement, et non pour les distracteurs changeant de couleur. Dans une autre recherche, nous nous sommes appuyés sur l'hypothèse de limitation des ressources attentionnelles afin de tester les effets de la charge cognitive sur la sensibilité à la distraction, et ainsi tester plus avant l'absence de déficit du maintien de l'attention dans la schizophrénie et la schizotypie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Les sujets devaient fixer leur attention sur une tâche centrale, alors qu'apparaissait un distracteur. La tâche centrale évoluait d'une charge cognitive faible (localiser un carré noir) à une charge cognitive moyenne ou élevée (localiser le plus grand de deux chiffres, ou de deux nombres). Les sujets tout-venants, comme les sujets expérimentaux, voyaient leur attention capturée dans la condition de charge cognitive faible. Seuls les sujets expérimentaux parvenaient cependant à résister à l'interférence dans la condition de charge cognitive moyenne. Ces résultats suggèrent que les patients souffrant de schizophrénie, ainsi que les sujets présentant une personnalité schizotypique, sont moins sensibles à l'interférence. Ces résultats sont pourtant davantage à interpréter comme une limitation des ressources attentionnelles de ces sujets expérimentaux, qui sont dépassées

lorsque la charge cognitive est trop importante, et qui ne permettent plus la flexibilité attentionnelle nécessaire à la détection de signaux interférents. Ces résultats permettent d'envisager la distractibilité des sujets atteints de schizophrénie comme le produit d'une allocation inflexible de l'attention vers les stimuli externes ou internes (hallucinations, interprétations, convictions délirantes) et d'une limitation des ressources attentionnelles qui conduit les patients à privilégier un traitement sériel des stimuli.

Je me suis également intéressé à la répartition de l'attention entre les stimuli internes et les stimuli externes. En se basant toujours sur l'hypothèse de limitation des ressources attentionnelles que postulent tous les modèles théoriques de l'attention, mon hypothèse était que porter son attention préférentiellement sur ses stimuli internes se réalise au détriment de l'attention portée aux stimuli externes. En collaboration avec Frédérick Dionne du Centre Hospitalier Universitaire de Québec (CHUQ), nous avons traduit deux outils de mesure de l'attention centrée sur soi en tant qu'état et étudié leurs propriétés psychométriques. Des outils de mesure de l'attention centrée sur soi en tant que trait sont déjà disponibles en langue française (Rimé & Le Bon, 1984 ; Pelletier & Vallerand, 1990), mais nous souhaitions pouvoir évaluer cette caractéristique chez des patients présentant une symptomatologie aiguë, et nous avons donc besoin d'outils mesurant l'attention centrée sur soi au moment de l'évaluation. L'un de ces outils, la Situational Self-Awareness Scale (Govern & Marsch, 2001), correspond à un questionnaire faisant directement appel à l'évaluation du sujet. Il souffre ainsi de ce qu'il mesure : demander à quelqu'un à quel point il porte son attention sur ses stimuli internes le conduit à la porter davantage sur ces stimuli. L'autre outil dont nous avons étudié les propriétés psychométriques, la Linguistic Implications Form (Wegner & Giuliano, 1980, 1983), se présente comme un texte à trous, le sujet devant choisir les compléments de phrases qui lui paraissent les plus adaptés parmi des pronoms, certains se rapportant à la première personne du singulier. Le score d'attention centré sur soi s'obtient avec cet outil en additionnant le nombre de pronoms choisis se rapportant à soi. L'étude de validation de ces deux outils en langue française a mis en évidence des propriétés psychométriques satisfaisantes. Elle a également permis de confirmer une attention centrée sur soi significativement supérieure dans des groupes de patients présentant des symptomatologies anxieuses et/ou dépressives, comme retrouvé dans la plupart des travaux menés auprès de ces groupes (pour une méta-analyse, voir Mor & Winquist, 2002). Enfin, ce travail n'a pas dégagé de corrélation entre les deux outils de mesure, résultats qui pourraient souligner une moins bonne validité de construit de la Situational Self-Awareness Scale, pour

les raisons déjà évoquées de modification de l'attention vers les stimuli internes lorsqu'on interroge le sujet à ce propos. Un article présentant l'étude des propriétés psychométriques de ces deux outils est en cours d'évaluation ^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}

Porter son attention sur ses stimuli internes est associé aux symptomatologies anxieuses et dépressives (Ingram, 1990). Il paraît alors surprenant de constater qu'une part importante des nouvelles propositions des thérapies comportementales et cognitives (parfois qualifiées de « 3^{ème} vague ») s'appuie sur une démarche d'amélioration de la conscience des stimuli internes, au travers notamment de l'entraînement de la pleine conscience. Cette apparente contradiction provient des objectifs poursuivis lorsque le sujet alloue son attention à ses stimuli internes, en d'autres termes, de la fonction de ses comportements attentionnels. Dans la conception de l'attention centrée sur soi, une distinction a, en effet, été proposée entre un versant non évaluatif de l'attention, concret et basé sur l'expérience, et un versant analytique et évaluatif, ce dernier étant à l'origine d'une fréquence plus importante de jugements négatifs sur soi (Rimes & Watkins, 2005). La forme analytique de l'attention centrée sur soi se définit par une démarche d'analyse portant sur les significations, les causes et les implications des sentiments, des émotions, des symptômes et des expériences de l'individu. Elle se caractérise par une pensée évaluative, abstraite et conceptuelle (Watkins & Teasdale, 2001, 2004). La recherche de sens et de compréhension des stimulations provenant de soi peut être à l'origine d'affects négatifs et d'une auto-captivation (Ingram, 1990). La forme expérientielle, quant à elle, se définit comme une focalisation de l'attention sur l'expérience directe des sentiments, des émotions, des symptômes et des expériences vécues, dans une appréhension concrète, sur le moment, et sans analyse de la part du sujet (Vassilopoulos & Watkins, 2009). La forme expérientielle de l'attention centrée sur soi serait plus adaptative, alors que la forme analytique entretiendrait les symptomatologies dépressives et anxieuses. Lorsque l'attention pour les stimuli internes vise leur contrôle et leur disparition, ces comportements internes ont pour objectif un évitement expérientiel. A l'inverse, lorsque l'attention pour les stimuli internes prend la forme d'une expérience directe et sans analyse, le sujet s'expose alors à ses stimuli internes. C'est cette dernière forme d'attention centrée sur soi qui est mise en avant par les approches d'entraînement de la pleine conscience. Avec Matthieu Villatte et Louise McHugh, nous avons par exemple observé qu'il est possible d'améliorer la perception simple, non analytique, des stimuli internes, en s'entraînant au changement de perspective sur ces stimuli, particulièrement en pratiquant une observation depuis un point de vue externe, à la troisième personne ^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}

Par ailleurs, à l'occasion du travail de master de neuropsychologie de David Lefebvre que j'ai dirigé, nous avons également mis en évidence qu'une procédure d'entraînement à la focalisation attentionnelle vers les stimuli externes entraîne une diminution de l'attention centrée sur soi, mais indépendamment de l'attention portée sur les stimuli externes^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Si les travaux sur l'attention centrée sur soi partent de l'hypothèse que la focalisation attentionnelle pour un ensemble de stimuli se fait au détriment de l'attention portée aux autres, aucune recherche n'a évalué l'évolution conjointe de l'attention pour les stimuli externes en fonction de la part de l'attention allouée aux stimuli internes. Nous avons réalisé ce travail dans un groupe de patients présentant une symptomatologie dépressive et/ou anxieuse. La méthodologie consistait à comparer les résultats aux échelles d'attention centrée sur soi précédemment validées aux résultats aux épreuves neuropsychologiques d'évaluation de l'attention (Trail Making Test, Stroop, Double tâche de Baddeley). Les résultats ont montré que les scores aux épreuves neuropsychologiques n'étaient pas corrélés à l'ampleur de l'attention centrée sur soi, importante chez ces patients, ce qui suggère que l'attention centrée sur soi, qu'on peut considérer comme une forme d'évitement expérientiel, acquiert un caractère automatisé chez les patients souffrant de troubles anxieux et dépressifs. Un des mécanismes d'action de la thérapie cognitive pourrait être le passage de ce caractère automatisé de l'attention pour les stimuli internes, vers une forme plus contrôlée. Un article présentant cette dernière recherche est en cours de rédaction.

2 L'APPROCHE FONCTIONNELLE COMME ALTERNATIVE DIAGNOSTIQUE

La validation francophone des différents outils de mesure décrits précédemment permet d'envisager une analyse quantitative des difficultés psychopathologiques sous un angle fonctionnel global, intégrant les comportements et les stimuli internes. Par ailleurs, de nombreuses limites des outils diagnostiques de référence des troubles psychiatriques (DSM, CIM) sont régulièrement pointées. Assez naturellement, le projet qui a découlé de ces deux points consiste à reconsidérer les troubles psychologiques au travers de l'approche fonctionnelle, afin de proposer une alternative fonctionnelle pour le diagnostic des troubles psychologiques.

2.1 Les limites de l'approche catégorielle

Les classifications de référence des troubles psychiatriques s'appuient sur une approche catégorielle. Elles consistent en une description symptomatique fine et détaillée, et en une organisation des troubles en fonction des symptômes observés. Cette approche est binaire : un trouble est considéré présent lorsqu'une combinaison ou un nombre particulier de symptômes est observé, et absent dans le cas contraire. L'approche catégorielle est également polythétique : les troubles mentaux sont définis par des ensembles de symptômes, mais la présence de chaque symptôme n'est pas requise pour un diagnostic spécifique. Un diagnostic est posé lorsqu'un tableau clinique rassemble un certain nombre de symptômes, inférieur au nombre total de symptômes proposés (Krueger & Bezdjian, 2009). Par ailleurs, l'approche catégorielle constitue une approche descriptive des symptômes, ne faisant aucune hypothèse théorique concernant leur étiopathogénie. Le modèle se veut a-théorique.

Si cette approche fait globalement consensus depuis plus de cinquante ans et a permis des avancées notables pour ce qui concerne la description des symptômes psychiatriques, elle n'en est pas pour autant exempte de limites. Parmi les critiques adressées à l'approche catégorielle, on trouve :

- un nombre important de comorbidités, qui entraîne une mise en question des catégories proposées. Il est fréquent qu'un même tableau clinique reçoive plusieurs diagnostics, sans que la faute en incombe à un désaccord entre cliniciens (First, 2003). Seuls 55% des patients reçoivent un diagnostic unique, quand 23% d'entre eux reçoivent trois diagnostics ou plus (Kessler, Chiu, Demler, & Walters, 2005). Pour ce qui concerne les troubles de personnalité

par exemple, on observe un taux de comorbidité de 3.0 à 6.0 (Grilo et McGlashan, 1999). La séparation en troubles distincts de symptômes pouvant relever des mêmes entités diagnostiques entraîne l'association régulière d'un trouble avec un autre. Cette co-occurrence permet d'envisager que les séparations en entités distinctes sont en fait artificielles. Au contraire, l'importance des comorbidités milite en faveur d'une répartition continue des symptômes, ou de l'existence d'ensembles syndromiques plus larges, ou encore de processus psychologiques sous-jacents communs aux troubles.

- une absence d'exhaustivité : les cliniciens rencontrent fréquemment des difficultés à faire correspondre les tableaux cliniques qu'ils observent aux troubles proposés dans les classifications. Il en résulte un recours très fréquent à la catégorie « Trouble non spécifié » (Not otherwise specified, NOS), prévue par les classifications. Par exemple, le diagnostic de trouble anxieux non spécifié constitue la catégorie la plus utilisée parmi les troubles anxieux, à hauteur de 53% (Stein, Cantrell, Sokol, Eaddy, & Shah., 2006). Le même phénomène est observé dans les troubles de personnalité en l'absence d'utilisation d'un entretien structuré (Verheul & Widiger, 2004), ce qui correspond à la pratique clinique la plus courante. Face à cette difficulté, les auteurs du DSM et de la CIM ont adopté une stratégie d'ajout de nouvelles catégories, afin de combler les manques. Le nombre de catégories n'a ainsi cessé de croître au fil des versions successives, non par la découverte de nouvelles maladies, lésions ou agents pathogènes, mais par la nécessité de compenser les vides entre les catégories existantes. Il est passé de 106 catégories diagnostiques dans le DSM-I à 182 dans le DSM-II, 265 dans le DSM-III, 292 dans le DSM-III-R, et 297 dans le DSM-IV (Taylor & Clark, 2009). Pour reprendre les termes de Allen Frances, responsable de la task force à l'origine du DSM-IV, « *Les prémisses [de l'approche descriptive en psychiatrie] étaient que tout domaine de recherche sur lequel on applique une observation systématique et une classification rigoureuse conduira à la révélation de patterns de causalité. Cette approche a été particulièrement fructueuse en sciences. Une description minutieuse a toujours précédé la construction d'un modèle explicatif. Les observations astronomiques de Kepler ont conduit à la formulation des lois de la gravité de Newton. La classification des plantes et des animaux par Linné a conduit à la théorie de l'évolution de Darwin. La table périodique des éléments de Mendeleev a conduit à la structure de l'atome de Bohr. (...) La classification en psychiatrie a été jusqu'alors singulièrement incapable de conduire à une découverte notable quant aux causes des troubles mentaux.* » (Frances, 2010, p. 4). Non seulement cet objectif de description exhaustive non orienté par un modèle théorique pourrait se révéler ne déboucher

sur aucune piste quant à la causalité des troubles mentaux, mais il pourrait aussi ne jamais prendre fin, et il conduit nécessairement à une augmentation du risque de co-occurrences de diagnostics, par la séparation artificielle d'entités proches en troubles distincts.

- l'hétérogénéité observée au sein des catégories diagnostiques : chaque catégorie propose un ensemble de symptômes dont tous ne sont pas nécessaires pour établir le diagnostic. Par exemple, le diagnostic d'anxiété généralisée est posé lorsqu'un patient présente 3 des 6 symptômes listés, celui de personnalité schizoïde 4 sur 7, celui de personnalité antisociale 3 sur 7, etc. Aussi, le nombre de combinaisons de symptômes est tel qu'il peut exister une grande diversité au sein d'une même catégorie diagnostic (par exemple, 20 combinaisons de symptômes sont possibles pour le diagnostic d'anxiété généralisée). Pour certains troubles, deux patients recevant le même diagnostic peuvent n'avoir aucun symptôme en commun. C'est le cas par exemple dans le trouble obsessionnel compulsif puisque 4 symptômes sur 8 sont nécessaires pour conclure à la présence du trouble. Deux patients recevant le même diagnostic peuvent donc se répartir en deux groupes de symptômes différents. La sévérité des troubles et le pronostic sont également variés pour des patients recevant un diagnostic identique, ce qui limite la portée des recherches, et complique le choix des orientations thérapeutiques (Krueger & Bezdjian, 2009).

Sur un plan plus formel et épistémologique, l'approche catégorielle reflète l'implication du modèle médical dans la compréhension de la psychopathologie. Si l'approche catégorielle revendique un caractère a-théorique, c'est essentiellement en comparaison des différents paradigmes psychopathologiques proposés jusqu'alors (historiquement en opposition au modèle psychanalytique, dominant au moment de la structuration de l'approche catégorielle). Cette volonté d'un positionnement a-théorique n'a pourtant pas exclu le modèle médical, qui a jusqu'à présent fait consensus. Ce dernier suppose que les symptômes sont l'expression d'un trouble ou d'une maladie sous-jacente. L'ambition de la catégorisation a été de rassembler des descriptions de symptômes les plus précises possibles afin de favoriser la découverte d'étiologies communes. Pour prolonger les propos de Frances, force est de constater que cette ambition n'a jamais été satisfaite : le regroupement de symptômes en catégories n'a pas permis la mise en évidence d'une étiopathogénie, quel que soit le trouble considéré, au cours des quarante dernières années (Widiger & Samuel, 2005). Le modèle médical pourrait ne pas se révéler pertinent pour la compréhension de la psychopathologie.

Enfin, puisqu'elle est basée sur une méthodologie descriptive, l'approche catégorielle se révèle généralement peu informative sur la démarche psychothérapeutique à adopter. En ne proposant aucune hypothèse quant à l'étiologie des troubles ou aux processus psychologiques impliqués, elle n'informe pas sur les démarches permettant d'influer sur cette dynamique. Tout au plus permet-elle aux prescripteurs de connaître les traitements médicamenteux ayant reçu une autorisation d'emploi dans certains troubles, sans toutefois leur indiquer précisément la prescription à effectuer ou la posologie à respecter, et en négligeant le fait que les catégories diagnostiques proposées par l'approche catégorielle se recouvrent et n'ont pas de frontières clairement définies (First, 2003).

2.2 Les alternatives dimensionnelles

Une autre limite des approches catégorielles repose sur l'absence de gradation des troubles observés : un trouble est soit présent, soit absent. L'approche dimensionnelle, à laquelle il est promis une place importante dans les prochaines versions des classifications internationales, vise notamment à combler cette dernière lacune, au moyen d'une quantification de l'intensité des symptômes ou des traits psychologiques qui en sont à l'origine. Une récente méta-analyse (Markon, Chmielewski, & Miller, 2011) permet d'envisager une amélioration de 15% de la fiabilité et de 37% de la validité des diagnostics par l'usage de mesures continues plutôt que discrètes, quels que soient les troubles considérés. Markon et al. (2011) militent en faveur de ces mesures continues, non représentées dans l'approche catégorielle. Notamment, ils mettent en avant que « *l'adoption de mesures discrètes a probablement résulté en une diminution du pouvoir explicatif en comparaison de ce qui aurait été obtenu par l'utilisation de mesures continues* » (p. 872). Ils affirment ainsi la diminution des possibilités de formuler des hypothèses étiopathogéniques de l'approche catégorielle, sensée être corrigée par l'approche dimensionnelle. Mon travail dans le Service Universitaire de psychiatrie d'Amiens, en collaboration avec le Pr Loas, ainsi que l'encadrement des travaux de recherche des internes de ce service, m'ont permis d'explorer plusieurs de ces dimensions.

Ces travaux ont d'abord porté sur la validation des échelles de dérapage cognitif (Miers & Raulin, 1987) et d'ambivalence schizotypique (Raulin, 1986), deux dimensions impliquées dans le risque de développement de symptômes psychotiques constitués^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Le dérapage cognitif correspond aux formes atténuées des troubles formels de la pensée, sous la forme d'associations anormales et d'une incapacité à maintenir

l'enchaînement logique. L'ambivalence schizotypique se rapproche de l'ambivalence dans la schizophrénie et correspond à la tendance à ressentir simultanément des émotions contraires pour des objets, des personnes ou des situations. Les versions françaises des deux échelles étudiées présentent des propriétés psychométriques satisfaisantes. Elles ont permis de mettre en évidence des scores plus importants dans un groupe de sujets présentant une personnalité schizotypique, en comparaison de sujets tout-venants et de patients souffrant de troubles psychiatriques variées. Les corrélations élevées entre l'échelle de dérapage cognitif et celle d'ambivalence schizotypique suggèrent que ces deux dimensions pourraient appartenir au pôle de désorganisation cognitive de la schizotypie. Cette étude a par ailleurs permis de fixer des valeurs seuils de dépistage de l'évolution vers des troubles psychotiques.

Les autres travaux auxquels j'ai collaboré se sont centrés sur la capacité à ressentir du plaisir chez des patients souffrant de schizophrénie. Dans une étude de suivi sur 13 ans, nous avons ainsi mis en évidence une évolution de l'anhédonie physique en tant qu'état, et une stabilité de la dimension d'anhédonie en tant que trait. Les symptômes dépressifs et la symptomatologie négative constituaient des prédicteurs de l'évolution de l'anhédonie-état. L'anhédonie-trait était corrélée aux symptômes de désorganisation, et présentait une stabilité absolue sur 13 années, indépendante de la symptomatologie négative^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Par ailleurs, l'étude de validation de l'Echelle Temporelle du plaisir (Gard, Gard, Kring, & John, 2006) a permis de confirmer le déficit en plaisir anticipatoire des patients atteints de schizophrénie, qui ne présentent pas de déficit comparable pour ressentir le plaisir au moment de son apparition^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Les patients atteints de schizophrénie rapportent moins de plaisir anticipatoire, sans que cela soit imputable à une symptomatologie dépressive^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Une recherche sur l'alexithymie chez des patients en obésité morbide a permis d'évaluer les liens entre cette incapacité à identifier et à exprimer des émotions et des sentiments, et la dépression, la dépendance interpersonnelle, l'impulsivité et l'anhédonie. Les résultats ont mis en évidence une prévalence importante de l'alexithymie (42.86%) chez ces patients demandeurs d'une chirurgie bariatrique. Par ailleurs, la variance des scores à l'échelle d'alexithymie de Toronto (Bagby, Parker, & Taylor, 1994; Bagby, Taylor, & Parker, 1994) était expliquée à 37.2% par la dépendance interpersonnelle^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Enfin, la notion d'attachement et de dépendance à l'autre a également été explorée au travers de la validation du questionnaire de personnalité dépendante (Tyrer, Morgan, &

Cicchetti, 1990). Cette étude^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.} a permis de déterminer une valeur seuil pour le diagnostic de personnalité dépendante, mais les propriétés psychométriques de l'échelle se sont révélées insuffisamment puissantes, appelant à une prudence dans son utilisation, en fonction de la population étudiée. Par ailleurs, l'étude du concept d'attachement a permis une réflexion sur les liens entre facteurs génétiques et attachement désorganisé chez les personnes souffrant d'un trouble de personnalité état limite^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Ces différents résultats m'ont permis d'apprécier la capacité des approches dimensionnelles à appréhender les différentes dimensions impliquées dans les troubles psychologiques. Cependant, malgré les avancées notables qu'elle permet, l'approche dimensionnelle souffre elle aussi de deux limites majeures. Premièrement, puisqu'elle vise à quantifier les symptômes afin d'en extraire des seuils pathologiques, elle reproduit partiellement l'écueil de l'approche catégorielle quant au découpage des troubles psychiatriques en entités réparties de façon discrète (Widiger & Coker, 2003). Ce qu'elle remet en question n'est pas l'existence de catégories distinctes, mais la façon de les définir et de les caractériser. L'idée d'un continuum dans la répartition des symptômes est ainsi balayée par la volonté de définir des seuils permettant de décider du caractère pathologique des signes observés. Certains auteurs revendiquent d'ailleurs l'homogénéité à atteindre entre l'approche catégorielle et l'approche dimensionnelle, soulignant ainsi l'absence de changement de paradigme de cette dernière par rapport à l'approche catégorielle. Dans le diagnostic de dépendance à une substance par exemple, Helzer, Bucholz, & Gossop (2007) affirment que les définitions des approches catégorielle et dimensionnelle doivent se baser sur les mêmes symptômes et être liées. Le même objectif est également affiché, par exemple, dans le diagnostic des troubles de personnalité (Samuel & Widiger, 2008).

Deuxièmement, l'approche dimensionnelle reproduit le caractère uniquement descriptif de l'approche catégorielle. Elle ne s'intéresse qu'à la topographie des dimensions étudiées. Elle cherche certes à les quantifier, ce qui apporte une plus grande précision, mais ne s'appuie sur aucune hypothèse étiopathogénique pour rendre compte des dimensions observées. A ce titre, elle se positionne également comme a-théorique, même si elle s'appuie elle aussi implicitement sur le modèle médical. Mais ce faisant, elle néglige une part importante d'informations, notamment les aspects fonctionnels de l'origine et du maintien des dimensions étudiées, conduisant à l'apparition de symptômes. Bien qu'elle constitue une nouvelle approche qui sera intégrée aux prochaines versions des classifications

internationales, certains considèrent que le débat quant à l'intérêt de l'approche dimensionnelle, en tant que description valide et qu'outil fiable pour la classification des manifestations psychopathologiques, reste toujours d'actualité (Widiger & Samuel, 2005).

2.3 Comparaison de l'approche fonctionnelle et de l'approche catégorielle

Les critiques envers l'approche catégorielle -importance des comorbidités, hétérogénéité des catégories diagnostiques, recours trop fréquent aux catégories « non spécifiées », croissance exponentielle du nombre de catégories-, auxquelles s'ajoutent des suspicions de conflit d'intérêt avec l'industrie pharmaceutique et de pathologisation de réactions émotionnelles normales, ont été formulées très tôt après son apparition. Ces approches n'en restent pas moins les outils de référence les plus utilisés, en recherche comme en clinique. Elles ont, en effet, permis de délimiter et de définir peu ou prou les entités cliniques à propos desquelles des connaissances étaient rassemblées, même si, comme nous l'avons vu, l'hétérogénéité des catégories proposées jette le doute sur la part des patients, recevant pourtant un diagnostic identique, concernés par telle ou telle découverte. Leur utilité en clinique s'est montrée plus restreinte, car ces classifications ne fournissent qu'une aide limitée pour les choix thérapeutiques. Elles servent alors essentiellement à des fins d'études épidémiologiques.

On peut faire l'hypothèse que le succès des approches catégorielles repose sur leur simplicité d'usage et de conceptualisation, ainsi que sur l'aide qu'elles apportent dans la communication entre cliniciens et entre chercheurs. Mais leur utilisation quasi exclusive provient peut-être également de l'absence d'alternative viable. Il ne suffit pas de jeter aux orties une approche, encore faut-il pouvoir la remplacer par une autre plus efficiente pour ordonner la diversité des tableaux cliniques observés.

Des critères ont été proposés pour l'établissement d'un modèle fonctionnel alternatif au modèle catégoriel actuellement en vigueur (Wilson & Dufrene, 2009). Ce modèle doit :

- rendre compte de n'importe quelle difficulté psychologique
- impliquer un niveau suffisant d'abstraction pour être suffisamment général et utile aux chercheurs, tout en conservant un niveau d'abstraction minimal afin d'être une aide dans la pratique clinique

- permettre que les mécanismes impliqués soient analysables sous la forme de processus comportementaux basiques et fondamentaux
- être à l'origine de recherches fondamentales et appliquées, ainsi que de recherches permettant d'établir les liens entre ces deux domaines
- intégrer l'évaluation, le diagnostic et le traitement, en conservant des liens étroits entre ces trois domaines
- permettre aux chercheurs, comme aux cliniciens, de repérer des relations fonctionnelles entre les processus impliqués pour chaque cas de patient, ou dans des ensembles de cas.

Après avoir validé et construit des outils de mesure des différents processus psychologiques envisagés par l'approche fonctionnelle, la démarche que j'adopte consiste à comparer les diagnostics proposés par l'approche catégorielle à ceux de l'approche fonctionnelle. Il s'agit d'évaluer la pertinence de l'approche fonctionnelle pour construire un système diagnostic capable de distinguer les patients sur la base de leurs comportements internes et externes, et la capacité de l'approche fonctionnelle à dépasser les problèmes de l'approche catégorielle. Cette méthodologie générale a vocation à être appliquée à tous les tableaux cliniques, afin de tester deux hypothèses :

- les patients recevant un diagnostic identique au moyen de l'approche catégorielle présentent des patterns de processus psychologiques différents. Il s'agit ici d'évaluer la capacité de l'approche fonctionnelle à dépasser les problèmes d'hétérogénéité des tableaux cliniques au sein d'une même catégorie diagnostique, en proposant un système de classement basé sur les comportements et sur le rapport aux stimuli internes et externes. Si cette hypothèse est validée, l'approche fonctionnelle apportera des informations supplémentaires et distinctives quant à la symptomatologie de patients recevant un diagnostic identique au moyen de l'approche catégorielle
- des patients recevant des diagnostics différents au moyen de l'approche catégorielle présentent une expression comparable de processus psychologiques communs. Il s'agit ici de résoudre les problèmes de comorbidité et de troubles non spécifiés de l'approche catégorielle. Si cette hypothèse est validée et que des similitudes fonctionnelles sont observées entre différents troubles, l'approche fonctionnelle s'inscrirait comme une alternative diagnostique viable et suffisante pour établir des diagnostics.

En collaboration avec l'équipe du Professeur Loas du Service hospitalo-universitaire de psychiatrie d'Amiens, les praticiens hospitaliers du pôle de Santé Mentale du CHU de la Réunion, et à l'occasion de l'encadrement de la thèse de médecine de Jonathan Delsaux, interne de psychiatrie, nous avons débuté l'évaluation de ces hypothèses dans un groupe de 152 sujets tout-venants et dans un groupe de 130 patients présentant des troubles de l'axe I du DSM (dépression, anxiété) et de l'axe II du DSM (troubles de la personnalité).

Nous avons d'abord évalué ces hypothèses dans les problématiques de dépression, en comparant le diagnostic de dépression posé par un clinicien naïf de la recherche, basé sur la CIM (ce qui correspond à la pratique clinique courante), aux scores à l'échelle de dépression de Beck (BDI-II, Beck, Steer, & Brown, 1996), en enfin et les scores aux échelles fonctionnelles évaluant l'évitement expérientiel (AAQ-II, Bond et al., 2011), la fusion cognitive (CFQ, Gillanders et al., 2010), la capacité d'attention au moment présent (MAAS, Brown & Ryan, 2003), les domaines de l'existence valorisés et les comportements s'y rapportant (VLQ, Wilson et al., 2010), et la capacité de changement de perspective (sous-échelle « prise de perspective » de l'Interpersonal Reactivity Index, Davis, 1980, 1983). Les résultats montrent que les patients souffrant de dépression ont tous une tendance significativement plus marquée à l'évitement expérientiel et à la fusion cognitive que les sujets tout-venants, mais qu'il n'existe pas de différence pour ce qui concerne ces processus psychologiques entre les patients recevant un diagnostic de dépression légère, moyenne ou sévère. A l'inverse, les patients recevant un diagnostic de dépression sévère sont les seuls à présenter de moins bonnes capacités d'attention au moment présent, de changement de perspective, et d'engagement dans des comportements correspondant aux domaines de l'existence valorisés. Pour ces trois processus psychologiques, les scores des participants recevant un diagnostic de dépression légère ou modérée ne diffèrent pas de ceux des participants tout-venants non déprimés, tel qu'évalué par le BDI-II. Ces résultats ont fait l'objet d'une présentation en congrès international^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, et un article est en cours de rédaction. La même méthodologie a été appliquée pour l'évaluation de nos hypothèses dans les troubles anxieux. Les résultats, en cours de traitement, feront également l'objet d'une soumission d'article.

Les troubles de personnalité, autre catégorie diagnostique sur laquelle nous avons choisi de tester nos hypothèses, constituent l'ensemble syndromique le plus contesté de l'approche catégorielle, en raison de la difficile caractérisation de ces tableaux cliniques par

rapport à la normalité, et de l'importance des comorbidités, encore plus grande que pour d'autres catégories (Widiger, 1993). Sur dix troubles de personnalité possibles décrits par le DSM-IV, la moyenne de troubles attribués à un même patient s'échelonne entre 3 et 6 (Grilo & McGlashan, 1999). Pour les troubles de personnalité, l'approche dimensionnelle a proposé une stratégie plus élaborée que la simple évaluation quantitative de la sévérité des symptômes. Elle consiste en l'utilisation d'échelles de mesures interrogeant la structure générale de la personnalité sur plusieurs axes, se basant par exemple sur le modèle du Big Five (ouverture à l'expérience, caractère consciencieux, extraversion, agréabilité, névrosisme). Le découpage en facettes proposé par l'approche dimensionnelle permet de gagner en précision, par la gradation des troubles, au travers de l'utilisation d'échelles comme le NEO Personality Inventory-Revised. Mais cette approche reste descriptive, ne propose pas d'hypothèse étiologique, et rejoint ainsi, en l'affinant, la démarche de l'approche catégorielle. Une récente méta-analyse met par exemple en évidence une corrélation entre l'approche du Big Five et les catégories diagnostiques de troubles de personnalité proposées par le DSM (Samuel & Widiger, 2008), reproduisant ainsi également ses écueils.

Afin de comparer l'approche catégorielle à l'approche fonctionnelle pour les troubles de personnalité, 130 patients ont été diagnostiqués au moyen de la CIM (routine clinique), puis ont été évalués à l'aide de la Structured Clinical Interview for DSM Disorders, grille d'entretien semi-directif pour le diagnostic des troubles de personnalité (SCID-II, First, M. B., Gibbon, Spitzer, Williams, & Benjamin, 1997). Conjointement, ces patients remplissaient les échelles fonctionnelles précédemment décrites. Les résultats de cette étude sont en cours de traitement et seront proposés pour publication. La seconde hypothèse postulant l'existence de processus identiques entre des diagnostics différents ne pose pas de difficultés quant au traitement des données. La première, en revanche, relative à des différences de patterns de processus psychologiques au sein d'une même catégorie diagnostique, nous pose des difficultés de traitement statistique. En raison du fort taux de comorbidité, l'inclusion exclusive des patients dans l'une ou l'autre des catégories de troubles de personnalité à fins de comparaison s'avère impossible. Cyril Ferdynus, statisticien de l'Unité de soutien méthodologique du CHU de la Réunion, travaille actuellement à résoudre cette difficulté, qui souligne de façon ironique l'intérêt de notre recherche.

Enfin, nous avons débuté deux recherches similaires dans des groupes de patients présentant une poly-consommation de toxiques, en collaboration avec deux équipes de

cliniciens spécialisés dans ces prises en charge, l'une dans une clinique d'Orléans, l'autre dans le service d'addictologie de l'hôpital de Boulogne sur Mer. Ces recherches permettront de tester les hypothèses précédemment formulées, ainsi que de comparer l'évolution des processus psychologiques avec celle des stades motivationnels proposés par Prochaska et Di Clemente (1983), au fur et à mesure du processus de sevrage des patients.

Les résultats préliminaires obtenus dans la dépression permettent de s'orienter vers une approche fonctionnelle, donc transdiagnostique, qui dépasse les classifications diagnostiques actuellement proposées. Contrairement à l'approche catégorielle, l'approche fonctionnelle ne se veut pas a-théorique. Elle fait au contraire l'hypothèse d'une étiologie des symptômes qui reposerait sur les mécanismes d'apprentissage (répondant, opérant, relationnel). Plus précisément, l'approche fonctionnelle vise à estimer les conséquences à court et long termes des mouvements psychologiques du sujet pour lui-même, au moyen d'une évaluation des mécanismes psychologiques sous-jacents reflétant les rapports qu'entretient un sujet avec ses stimuli internes.

Cette méthodologie diagnostique revêt également une importance clinique, car elle permet de cibler en priorité au cours de la thérapie les processus psychologiques représentant le plus de difficultés pour chaque patient. La quantification autorise également le suivi de l'évolution des processus psychologiques au cours de la thérapie. Elle permet aussi une évaluation de l'efficacité des démarches psychothérapeutiques. Enfin, les données rassemblées auprès des sujets tout-venants permettraient également d'envisager une utilisation des connaissances rassemblées à propos des processus psychologiques, dans le but de contribuer à une prévention primaire^{Erreur! Source du renvoi introuvable.}. Par leur aspect dynamique, les mécanismes psychologiques impliqués peuvent être proposés et évalués comme facteurs étiologiques des troubles, et une intervention précoce de modification de ces processus psychologiques pourrait constituer une action de prévention efficace.

3 VERS UNE APPROCHE FONCTIONNELLE DE LA CONCEPTUALISATION ET DU TRAITEMENT DES TROUBLES PSYCHOLOGIQUES

3.1 La place du symptôme dans l'approche fonctionnelle

De nombreux travaux mettent en évidence que les répercussions négatives de la majorité des symptômes décrits par les approches catégorielles ne sont pas issues de la présence de ces symptômes en tant que telle, mais des réactions à ces symptômes, notamment les réactions d'évitement (pour une revue, voir Hayes, Wilson, Gifford, Follette, & Strosahl, 1996). L'évitement expérientiel, par exemple, est plus fiable que l'intensité des douleurs ou la gravité des blessures pour prédire le développement de syndromes douloureux chroniques (McCracken, Vowles, & Eccleston, 2004). Le développement d'un état de stress post-traumatique est mieux prédit par l'évitement expérientiel que par l'intensité d'un traumatisme de guerre (Plumb, Orsillo, & Luterek, 2004), de l'expérience émotionnelle vécue au cours d'un viol (Marx & Sloan, 2002) ou de violences physiques (Orcutt, Pickett, & Pope, 2005). Vingt cinq pourcents de la variance de la dépression et de la qualité de vie des personnes souffrant d'hallucinations de commande sont expliqués par les stratégies de coping évitantes envers les hallucinations (Shawyer et al., 2007). Si la réaction aux stimuli internes, plutôt que ces stimuli eux-mêmes, se confirme comme déterminante du devenir de ces stimuli et de leur éventuelle chronicisation, l'implication forte est que les symptômes, tels que décrits dans les classifications faisant actuellement référence, ne peuvent plus être considérés comme pertinents pour envisager la présence d'un trouble. Pour les mêmes raisons, la diminution de la fréquence d'apparition de ces symptômes ne doit plus non plus être considérée comme un indicateur de la réussite des prises en charge psychothérapeutiques.

Comme pour la proposition d'un système diagnostique alternatif, une telle affirmation ne peut rester lettre morte. Elle se doit d'être complétée d'une proposition alternative pour définir les troubles psychologiques et déterminer l'efficacité des psychothérapies. Les processus psychologiques sur lesquels mes recherches ont porté ne sont certainement pas les seuls impliqués. Dans une démarche transdiagnostique, d'autres propositions ont été faites. Elles concernent notamment la mémoire sélective, l'interprétation des stimuli ambigus ou la rumination (pour une revue des propositions de processus psychologiques impliqués dans tous les troubles psychologiques, voir Harvey, Watkins, Mansell, & Shafran, 2004). Mais toutes les propositions de processus psychologiques décrites dans ce document ont une issue

commune : elles contribuent à une diminution de la variabilité comportementale et psychologique. L'évitement expérientiel diminue la variété des comportements, internes ou observables, au profit de ceux concourant à la disparition des expériences privées non souhaitées ; la fusion cognitive met l'évitement au centre des stratégies face aux pensées déclenchant des émotions négatives ; on observe une diminution de la variété et de la fréquence des comportements valorisés par les patients, dans un but d'évitement expérientiel ; les ressources attentionnelles sont allouées préférentiellement aux stimuli internes, diminuant la sensibilité à la variété des stimuli externes ; enfin, la capacité à changer de perspective est limitée sous le coup de la réification des stratégies de contrôle des expériences émotionnelles.

Au final, la flexibilité psychologique et comportementale se restreint par ces processus, et une majorité des comportements observables ou internes des patients concourt préférentiellement à la régulation des émotions jugées négatives. Au-delà de la faible efficacité des stratégies de régulation lorsqu'elles sont appliquées de façon indifférenciée (Bridges, Denham, & Ganiban, 2004 ; Chambers, Gullone, & Allen, 2009), elles ont tendance à devenir le mode exclusif de rapport aux stimuli internes, en concurrence directe avec les comportements à l'origine de renforcements positifs. Au sein de l'approche fonctionnelle, c'est cette perte de flexibilité psychologique et comportementale qui est considérée comme symptomatique, ainsi que son corollaire, le manque d'actions diversifiées, notamment en direction des comportements renforcés à long terme. La position que nous soutenons ^{Erreur !} Source du renvoi introuvable. est que, quel que soit le trouble considéré, l'intensité de la perte de flexibilité psychologique est davantage déterminante que la façon dont s'exprime le trouble, c'est-à-dire plus importante que les caractéristiques topographiques du trouble. En comparaison, les approches catégorielles s'intéressent essentiellement à la description topographique des troubles, en ne prenant que peu en compte la façon dont les comportements du patient s'articulent en réponse aux événements psychologiques qui lui posent problème. Dans l'approche fonctionnelle, la description topographique des symptômes est remplacée par l'évaluation fonctionnelle et quantitative des comportements internes (Hayes et al., 1996).

A l'inverse, en raison des phénomènes de dérivation du langage précédemment décrits, les symptômes mis en avant par les approches catégorielles sont envisagés comme les produits de mécanismes langagiers normaux et inévitables. Ces événements ne sont pas à proprement parler considérés comme des symptômes. On parle de « normalité destructrice » (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999, pp. 4-12) pour décrire le fait que, dès que l'être humain est

capable d'apprendre au moyen de la dérivation, des liens, des évaluations et des comparaisons vont se construire entre n'importe quels stimuli, souvent très différents les uns des autres, dans une sorte de contamination qui entraîne régulièrement vers des émotions difficiles. Chaque sujet aura à subir au cours de son existence des joies, des déceptions, des moments de tristesse, de colère, de peur ou d'anxiété, ou encore des souvenirs pénibles. Mais au-delà, toutes ces émotions pourront être rencontrées indépendamment de ce qui est vécu, en raison des processus de dérivations des fonctions des stimuli. A cause des processus d'apprentissages permis par le langage, il est possible de vivre une douleur psychologique alors même que toutes les conditions sont réunies pour se sentir bien. A cause du langage, nous pouvons craindre un futur qui n'est pas encore là et qui est incertain. Nous pouvons imaginer un idéal et souffrir en le comparant à ce que nous vivons actuellement. A cause des mécanismes du langage, nous pouvons souffrir de la connaissance même de notre finitude. Puisque les processus de dérivation sont actifs en permanence chez un organisme doté du langage (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001), l'approche fonctionnelle considère que la normalité est de voir convoquer des affects négatifs, d'expérimenter des événements psychologiques douloureux. Aussi, le concept même de santé mentale se trouve modifié dans cette conception. Au lieu d'une hypothèse de pleine santé mentale perdue à l'apparition de difficultés psychologiques, l'état de normalité est envisagé comme impliquant une part de souffrance psychologique, inhérente à l'usage même du langage et des mécanismes de dérivation et de transformation des fonctions des stimuli (Hayes, Strosahl, & Wilson, 2011).

Dans cette approche, la souffrance psychologique est donc considérée comme faisant partie intégrante de l'expérience humaine. C'est uniquement lorsque les réactions du sujet à cette souffrance se transforment en comportements stéréotypés et répétitifs qu'elles deviennent problématiques. Ainsi, la diminution de la variabilité comportementale et psychologique constitue le principal symptôme dans l'approche fonctionnelle (Boulangier et al., 2010). Les différents outils de mesure sur lesquels j'ai travaillé visent à quantifier et à qualifier cette perte de variabilité. L'objectif final est de proposer un système diagnostique alternatif qui prenne en compte l'abord fonctionnel au moyen d'une évaluation quantitative des processus psychologiques impliqués dans la perte de flexibilité psychologique.

3.2 Changer le paradigme de soin : accroître la variabilité psychologique et comportementale

De fait, la proposition d'un système diagnostique alternatif, ainsi qu'une conception différente du symptôme, s'accompagnent d'un paradigme de soin différent. L'objectif principal de ce paradigme n'est pas la diminution ou la disparition des symptômes tels que décrits par les approches catégorielles (tristesse de l'humeur, peur, hallucinations, etc.), mais l'accroissement de la variabilité comportementale et psychologique, particulièrement en présence de stimuli internes jugés négatifs. C'est la proposition faite par les approches de la troisième vague des thérapies comportementales et cognitives, et plus particulièrement par la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT, Hayes, Strosahl, & Wilson, 2011), dont j'ai proposé des descriptions dans un article d'introduction^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, un manuel de thérapeute^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, et plusieurs articles appliqués à la douleur chronique^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, les troubles anxieux^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}, ou les problématiques d'image corporelle^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Dans la tradition des thérapies comportementales et cognitives, une proposition thérapeutique qui semble abandonner l'objectif de diminution ou de suppression des symptômes peut paraître surprenante, voire antinomique. A ce titre, la démarche d'acceptation développée dans l'ACT peut ressembler à une résignation face à la symptomatologie des patients, résignation qui leur serait proposée comme seul positionnement face aux difficultés qu'ils rencontrent. Mais considérer l'ACT comme un modèle thérapeutique dont l'objectif n'est pas la disparition des symptômes constitue une erreur de conceptualisation. En effet, l'ACT vise bien un objectif de diminution des symptômes, mais avec la redéfinition du symptôme décrite précédemment. L'ACT considère que les symptômes sont la perte de variabilité comportementale et psychologique. Son objectif thérapeutique principal est donc la disparition de ces symptômes ainsi redéfinis, c'est-à-dire, une augmentation de la variété des comportements, internes comme observables, particulièrement en présence d'événements psychologiques non souhaités par le sujet. J'ai eu l'occasion de préciser comment s'inscrit la démarche d'acceptation dans ce cadre^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.} : pour un patient qui réagit de façon stéréotypée à ses stimuli internes en cherchant à les supprimer, parvenir à les observer, à les laisser tels qu'ils se présentent, et à ne plus chercher à les faire disparaître, constitue en soi un changement, une action volontaire, qui s'oriente dans le sens d'une augmentation de la variabilité psychologique et comportementale.

Le changement de paradigme proposé par l'ACT, en accord avec l'approche fonctionnelle et les définitions alternatives du diagnostic et des symptômes qu'elle propose, conduit à une conceptualisation nouvelle des troubles psychologiques et de leur traitement. Cette reconceptualisation nécessite évidemment d'être évaluée plus avant afin d'établir sa pertinence, et une part de mes travaux actuels vise cet objectif. Mais l'efficacité des prises en charge qui adoptent ce nouveau paradigme est mise en évidence dans un nombre croissant de publications, pour tous les troubles repérés au sein de l'approche catégorielle, ainsi que pour des problématiques plus vastes, qui vont de la médecine comportementale au retard intellectuel (pour une revue, voir Ruiz, 2010). Paradoxalement, en ne visant pas la diminution des symptômes tels que décrits par l'approche catégorielle, l'ACT semble tout de même l'obtenir. Face au paradoxe apparent d'une psychothérapie dont les objectifs sembleraient ne pas être thérapeutiques, l'ACT met donc en lumière le caractère particulier de son objet d'étude et de son champ d'action, la flexibilité psychologique. Et de fait, elle constitue une psychothérapie à part entière, qui permet aux patients d'acquérir une meilleure qualité de vie, mais dont les outils ne visent pas une modification directe des stimuli internes douloureux. Si elle parvient à ce résultat, c'est précisément parce qu'elle y renonce, car la modification des stimuli internes ne peut être qu'indirecte : s'attaquer frontalement à ces stimuli internes fait augmenter leur fréquence d'apparition (Abramowitz, Tolin, & Street, 2001).

3.3 Les dérivations de fonctions en thérapie

Un dernier champ sur lequel je me focalise actuellement porte sur l'implication de la dérivation de fonctions au travers du langage chez le thérapeute en situation thérapeutique, et sur l'application de l'approche fonctionnelle aux comportements du thérapeute lui-même. Si l'hypothèse de transfert et de transformation de fonctions au travers du langage est vérifiée, l'implication est que ces dérivations de fonctions interviennent chaque fois qu'on a recours au langage. Une part très importante de l'activité psychothérapeutique repose sur le langage. Qui plus est, dans la tradition des thérapies comportementales et cognitives, le modèle de l'apprentissage relationnel est considéré à l'œuvre chez le patient comme chez le thérapeute. Puisque tous deux ont recours au langage, ils sont tout autant soumis aux dérivations de fonctions. Aussi, nous avons défendu l'idée que si le langage est le principal moteur vers l'accroissement de la flexibilité psychologique, il constitue aussi le principal frein de la psychothérapie^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Nous considérons donc important que le thérapeute développe une connaissance pointue des processus psychologiques mis en avant par l'approche fonctionnelle, afin qu'il puisse les appliquer à ses propres comportements en

situation clinique. Puisque la psychothérapie repose sur une utilisation particulière du langage, il nous est d'abord apparu primordial de ne pas importer directement les outils cliniques de l'ACT (métaphores, exercices), construits en langue anglaise. Nous nous sommes donc attachés à proposer des adaptations de ces outils à des cultures différentes, notamment à la culture française^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Nous avons ensuite travaillé à une présentation didactique des résultats des recherches fondamentales à destination des cliniciens, afin que ces derniers s'approprient les connaissances à propos des processus psychologiques impliqués dans les troubles psychologiques, et puissent les utiliser pour améliorer leur pratique clinique^{Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Par ailleurs, si le thérapeute, comme le patient, est soumis aux processus de dérivation du langage, nous pensons qu'il risque de voir parfois sa propre flexibilité psychologique et comportementale se restreindre en situation clinique. Nous conseillons donc que chaque thérapeute s'applique à développer sa flexibilité psychologique, afin de ne pas contraindre celle de son patient. Cela implique par exemple un travail du thérapeute sur ses propres capacités d'acceptation en thérapie, alors que la situation thérapeutique constitue vraisemblablement un contexte favorable à la recherche d'évitements expérientiels pour le thérapeute, en raison des émotions qui y sont exprimées. Le thérapeute est, en effet, confronté à de nombreuses pensées et émotions négatives au cours de la thérapie, relatives à ses compétences, l'image qu'il renvoie au patient, sa capacité à l'aider, l'influence qu'il a sur l'apparition de pensées et d'émotions négatives chez son patient, etc. Il importe donc que le thérapeute qui souhaite développer l'acceptation chez son patient en soi modèle, et qu'il travaille à développer ses propres capacités d'acceptation^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Dans ce but, je travaille actuellement avec Jennifer Boulanger-Villatte de l'Evidence Based Practice Institute de Seattle à la création d'une échelle évaluant les capacités d'acceptation du thérapeute.

Enfin, la capacité à changer de perspective constitue un des processus psychologiques qui me paraît le plus important à développer par chaque clinicien, en tant que base de l'empathie. L'empathie est souvent considérée, à tort, comme un ensemble de compétences figées, qu'on posséderait ou dont on serait dépourvu, et qui ferait partie des compétences minimales sans lesquelles aucun clinicien ne se serait engagé dans une carrière de soignant. A l'opposé, l'empathie des soignants peut être considérée comme la compétence à adopter le

point de vue du patient, une capacité à changer de perspective qui s'apprend, s'entretient et se perfectionne. En se basant sur les connaissances rassemblés à propos des cadres de dérivation déictiques, nous avons développé avec Roger Vilaradaga de l'université de Reno et Matthieu Villatte de l'université de Louisiane, une série d'exercices visant l'accroissement de l'empathie par l'entraînement au déplacement le long des cadres déictiques^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Notre objectif est de construire des modules de formation destinés aux soignants, afin d'en évaluer les répercussions sur leur empathie et sur l'amélioration éventuelle de la qualité de la relation thérapeutique.

4 SELECTIONNISME ET APPROCHE FONCTIONNELLE

Un dernier champ de réflexion que je développe depuis le début de ma carrière concerne les parallèles entre l'approche fonctionnelle en psychologie et la pensée évolutionniste. L'approche fonctionnelle correspond à évaluer les modifications de l'environnement, interne ou externe, qui découlent des comportements, et déterminent leur apparition future. A ce titre, les mécanismes sur lesquels elle s'appuie sont similaires à ceux proposés par l'hypothèse sélectionniste, base de la théorie de l'évolution. Ainsi, il est possible d'envisager l'approche fonctionnelle en psychologie comme une application du paradigme sélectionniste à l'échelle ontogénétique. Les comportements se reproduisent et perdurent en fonction de leurs conséquences, au même titre que les traits caractéristiques d'une espèce se maintiennent en fonction des avantages qu'ils procurent en termes de survie et de reproduction. La paternité de cette idée revient à Skinner (1981), qui postulait l'existence d'un mécanisme sélectionniste à l'échelle génétique, comportementale et culturelle. Cet intérêt pour l'application du modèle sélectionniste à différentes échelles me passionne depuis très longtemps : le premier article que j'ai publié portait sur l'application du modèle sélectionniste aux niveaux culturel et comportemental^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}.

Il existe un domaine de recherche, la psychologie évolutionniste, qui envisage l'application des principes évolutifs à la psychologie. Ce champ de recherche s'appuie sur une application du modèle de la sélection naturelle à la psychologie et aux troubles psychologiques, mais dans une proposition phylogénétique et adaptationniste. Pour la psychologie évolutionniste, les troubles psychologiques existent parce qu'ils favorisent, d'une manière ou d'une autre, la survie et le succès reproductif (Cosmides & Tooby, 1987). Ce champ de recherche met en avant une sélection génétique pour appréhender la persistance des troubles psychologiques et considère que l'évolution tend vers l'optimalité (Tooby & DeVore, 1987). La psychologie évolutionniste a souvent été raillée, à raison, parce que proposant des explications *ad hoc*, des « just so stories »ⁱⁱⁱ. Ce domaine néglige par ailleurs la sélection des comportements à l'échelle ontogénétique, et les écarts comportementaux par rapport à l'optimum fréquemment observés. J'ai proposé une comparaison de l'approche de la

ⁱⁱⁱ Expression attribuée à Stephen Jay Gould et Richard Lewontin, en référence aux nouvelles pour enfants de Rudyard Kipling, dans lesquelles l'auteur raconte comment l'éléphant a acquis sa trompe, le léopard ses tâches, etc. La psychologie évolutionniste est souvent jugée comme produisant des explications *ad hoc*, dont la caractéristique principale est d'être irréfutables.

psychologie évolutionniste et de l'approche fonctionnelle pour la compréhension des troubles anxieux^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. L'approche fonctionnelle propose une utilisation du modèle sélectionniste envisageant les mécanismes de la sélection sur une échelle de temps plus courte que dans la proposition de la psychologie évolutionniste, et avec un autre matériel sélectionné que les gènes, à savoir, les comportements. Le modèle sélectionniste incarné dans l'approche fonctionnelle permet de comprendre des systèmes complexes en évolution. Chaque individu représente à lui seul un système complexe de comportements dont la dynamique peut profiter de l'éclairage sélectionniste. Dans la compréhension des symptômes anxieux, l'intérêt de l'approche fonctionnelle porte sur l'influence des réactions du sujet à ses manifestations anxieuses, qui détermine l'augmentation ou la diminution de leur fréquence.

Afin de favoriser une fécondation croisée des deux domaines de recherche que constituent l'évolutionnisme et l'approche fonctionnelle en psychologie, j'ai également proposé une application aux comportements des différents mécanismes impliqués dans l'évolution des espèces, dans le cadre d'un ouvrage^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Des questions comme la variabilité, la notion de but, la place du déterminisme et du hasard, la contingence, l'apparition de patterns nouveaux, ou la sélection différentielle, reçoivent des éléments de réponses dans les travaux en paléontologie, en biologie ou en génétique, s'inscrivant dans l'approche évolutionniste. Ces éléments de réponse peuvent bénéficier à l'approche fonctionnelle des comportements, et plus largement à la psychologie.

Enfin, j'ai concrétisé le rapprochement entre ces deux paradigmes en organisant un symposium lors du cinquième congrès mondial de l'Association pour une Science Comportementale Contextuelle à Parme en 2011, avec David Sloan Wilson, évolutionniste et enseignant en sciences biologiques et anthropologiques à l'université Binghamton de New-York^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. Cette rencontre a permis de postuler l'existence d'un générateur de variabilité comportementale, analogue au brassage chromosomique, et incarné dans l'apprentissage relationnel^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. En raison du matériel qu'il implique, le langage, et de ses propriétés symboliques, l'apprentissage relationnel permet à l'être humain de s'affranchir quelque peu du rapport direct à l'environnement physique, car il est alors possible de manipuler symboliquement les stimuli de cet environnement. L'apprentissage relationnel conduit également à la grande créativité comportementale de l'Homme, comme à sa persistance dans des patterns de comportements inadaptés aux conséquences de l'environnement externe. Ainsi, au travers de la réflexion sur l'implication

de l'approche fonctionnelle dans l'évolution de l'Homme, mes travaux me conduisent vers une conception globale de l'approche fonctionnelle, qui rend compte du rapport au monde de chaque être humain, comme de tous les êtres humains.

BIBLIOGRAPHIE

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review, 21*(5), 683-703.
- Amstadter, A. (2008). Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders, 22*, 211-221.
- Astington, J.W. et Gopnick, A. (1991). Theoretical explanation of children's understanding of the mind. *British Journal of Developmental Psychology, 9*, 7-31.
- Bagby, R. M., Parker, J. D. ., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale-I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of psychosomatic research, 38*(1), 23-32.
- Bagby, R. M., Taylor, G. J., & Parker, J. D. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale-II. Convergent, discriminant, and concurrent validity. *Journal of psychosomatic research, 38*(1), 33-40.
- Barnes, D., Hegarty, N., & Smeets, P. M. (1997). Relating equivalence relations to equivalence relations: A relational framing model of complex human functioning. *The Analysis of Verbal Behavior, 14*, 57-83.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Manual for the Beck depression inventory-II. *San Antonio, TX: Psychological Corporation*, 1-82.
- Blackledge, J. T. (2003). An introduction to relational frame theory: Basics and applications. *The Behavior Analyst Today, 3*(4), 421-433.
- Blackledge, J. T. (2007). Disrupting verbal processes: Cognitive defusion in acceptance and commitment therapy and other mindfulness-based psychotherapies. *The Psychological Record, 57*(4), 555-576.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, M., Orcutt, H. K., Waltz, T., & Zettle, R. D. (2011). Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire - II: A revised measure of psychological flexibility and acceptance. *Behavior Therapy, 42*, 4, 676-688.

- Boulanger, J. L., Hayes, S. C., & Pistorello, J. (2010). Experiential avoidance as a functional contextual concept. In A. A. Kring, & D. M. Sloan (Eds.), *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment* (p. 107-136). New York: Guilford Press.
- Bridges, L. J., Denham, S. A., & Ganiban, J. M. (2004). Definitional issues in emotion regulation research. *Child Development*, 75(2), 340-345.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 822-848.
- Butler, A. C., Chapman, J. E., Forman, E. M., & Beck, A. T. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Clinical Psychology Review*, 26(1), 17-31.
- Campbell-Sills, L., Barlow, B.H., Brown, T.A. & Hofmann, S.G. (2006). Effects of suppression and acceptance on emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1251-1263.
- Carruthers, P. (1996). Simulation and self-knowledge : a defense of theory-theory. In P. Carruthers, & P. K. Smith (Eds), *Theories of theory of mind* (p. 22-38). Cambridge : Cambridge University Press.
- Catania, A. C., Shimoff, E., & Matthews, B. A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior. In S.C. Hayes, *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (p. 119-150). New York, NY, US: Plenum Press.
- Chadwick, P., Lees, S., & Birchwood, M. (2000). The revised beliefs about voices questionnaire (BAVQ-R). *The British Journal of Psychiatry*, 177(3), 229-232.
- Chambers, R., Gullone, E., & Allen, N. B. (2009). Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 29(6), 560-572.
- Chowla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential avoidance as a functional dimensional approach to psychopathology: An empirical review. *Journal of Clinical Psychology*, 63(9), 871-890.

- Cosmides, L., & Tooby, J. (1987). From evolution to behavior: evolutionary psychology as the missing link. In J Dupre, *The Latest on the Best. Essays on Evolution and Optimality* (p. 277-306). Cambridge, MA: MIT Press.
- Dahl, J. A. ., Plumb, J., Stewart, I., & Lundgren, T. (2009). *The art & science of valuing in psychotherapy: Helping clients discover, explore, and commit to valued action using acceptance and commitment therapy*. Oakland: New Harbinger Publications.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10*, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*, 113-126.
- Dougher, M. J., Augustson, E., Markham, M. R., Greenway, D. E., & Wulfert, E. (1994). The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 62*(3), 331-351.
- Dymond, S., & Barnes, D. (1995). A transformation of self-discrimination response functions in accordance with the arbitrarily applicable relations of sameness, more-than, and less-than. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 64*, 163-184.
- Dymond, S. & Barnes, D. (1996). A transformation of self-discrimination response functions in accordance with the arbitrarily applicable relations of sameness and opposition. *The Psychological Record, 46*, 271-300.
- Dymond, S. & Roche, B. (2009). A contemporary behavior analysis of anxiety and avoidance. *The Behavior Analyst, 32*, 7-27.
- Fernandez, E., & McDowell, J. J. (1995). Response-reinforcement relationships in chronic pain syndrome: Applicability of Herrnstein's law. *Behaviour Research and Therapy, 33*(7), 855-863.
- First, M. (2003). Psychiatric classification. In A. Tasman, J. Kay, & J. Lieberman (Eds.), *Psychiatry* (2nd ed., Vol. 1, pp. 659-676). Chichester, England: Wiley.

- First, M. B., Gibbon, M., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., & Benjamin, L. S. (1997). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders (SCID-II): User's Guide*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Flor, H., Knost, B., & Birbaumer, N. (2002). The role of operant conditioning in chronic pain: an experimental investigation. *Pain, 95*(1), 111-118.
- Frances, A. (2010). DSM in Philosophy land: Curiouser and Curiouser. *Bulletin of the Association for the Advancement of Philosophy and Psychiatry, 17*, 2, 3-8.
- Gámez, W., Chmielewski, M., Kotov, R., Ruggero, C., & Watson, D. (2011). Development of a measure of experiential avoidance: The Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire. *Psychological Assessment, 23*(3), 692-713.
- Garety, P. A., Hemsley, D. R., & Wessely, S. (1991). Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients: Biases in performance on a probabilistic inference task. *Journal of Nervous and Mental Disease, 179*, 194-201.
- Gard, D. E., Gard, M. G., Kring, A. M., & John, O. P. (2006). Anticipatory and consummatory components of the experience of pleasure: a scale development study. *Journal of Research in Personality, 40*(6), 1086-1102.
- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Campbell, L., Kerr, S., Tansey, L., Clarke, S., Remington, B., Flaxman, P., Deans, G. (2010). The Cognitive Fusion Questionnaire: Further developments in measuring cognitive fusion. Conference presentation at the Association for Contextual Behavioral Science, World Congress VIII, Reno, NV, June 2010. *Disponible sur: <http://contextualpsychology.org/node/4249>*
- Gordon, R.M. (1986). Folk psychology as simulation. *Mind and Language, 1*, 158-171.
- Gordon, R.M. (1996). "Radical" Simulationism. In P. Carruthers & P. K. Smith (eds), *Theories of Theories of Mind* (p. 11-21). Cambridge: Cambridge University Press.
- Govern, J. M., & Marsch, L. A. (2001). Development and Validation of the Situational Self-Awareness Scale. *Consciousness and Cognition, 10*(3), 366-378.

- Griffee, K., Dougher, M. J. (2002). Contextual Control of Stimulus Generalization and Stimulus Equivalence in Hierarchical Categorization. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 78, 433-447.
- Grilo, C. M., & McGlashan, T. H. (1999). Stability and course of personality disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 12(2), 157-162.
- Harvey, A., Watkins, E., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). *Cognitive behavioural processes across psychological disorders : A transdiagnostic approach to research and treatment*. Oxford : Oxford University Press.
- Hayes, S. C. (Ed.). (1989). *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (Vol. xix). New York, NY: Plenum Press.
- Hayes, S. C. (1991). A relational control theory of stimulus equivalence. In L. J. Hayes, & P. N. Chase (Ed.), *Dialogues on verbal behavior: The First International Institute on Verbal Relations*, International Institute on Verbal Relations (p. 19-40). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. (2010). Functional First: Creating a Pragmatic and Progressive Diagnostic System. *Bulletin of the Association for the Advancement of Philosophy and Psychiatry*, 17, 2, 55-57.
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York, NY: Plenum Press.
- Hayes, S. C., & Brownstein, A. J. (1986). Mentalism, behavior-behavior relations, and a behavior-analytic view of the purposes of science. *The Behavior Analyst*, 9(2), 175-190.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45(3), 237-256.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York, NY: Guilford Press.

- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and Commitment Therapy, Second Edition: The Process and Practice of Mindful Change*. New York, NY: Guilford Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., Polusny, M. A., Dykstra, T. A., Batten, S. V., Bergan, J., Stewart, S. H., Zvolensky, M. J., Eifert, G. H., Bond, F. W., Forsyth, J. P., Karekla, M., & McCurry, S. M. (2004). Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *The Psychological Record, 54*, 553-578.
- Hayes, S. C., Wilson, K. D., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Emotional avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64*, 1152-1168.
- Healy, O., Barnes-Holmes, D., & Smeets, P. M. (2000). Derived relational responding as generalized operant behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 74*(2), 207-227.
- Helzer, J. E., Bucholz, K. K., & Gossop, M. (2007). A dimensional option for the diagnosis of substance dependence in DSM-V. *International journal of methods in psychiatric research, 16*(S1), S24-S33.
- Hooper, N., Saunders, S., McHugh, L. (2010). The derived generalization of thought suppression. *Learning and Behavior, 38*, 160-168.
- Huber, G., Gross, G., Schuttler, R., & Linz, M. (1980). Longitudinal studies of schizophrenic patients. *Schizophrenia Bulletin, 6*(4), 592-605.
- Ingram, R. E. (1990). Self-focused attention in clinical disorders: review and a conceptual model. *Psychological Bulletin, 107*(2), 156-176.
- Ingram, R. E., & Hollon, S. D. (1986). Cognitive therapy for depression from an information processing perspective. In R. E. Ingram (Ed), *Information processing approaches to clinical psychology*. Personality, psychopathology, and psychotherapy series (p. 259-281). San Diego, CA: Academic Press.

- Inserm (2004). *Expertise collective sur les psychothérapies, Trois approches évaluées*. Paris: Éditions Inserm.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 617-627.
- Kingdon, D., Turkington, D. (2008). *Cognitive therapy of schizophrenia*. New-York, NY : The Guilford Press.
- Kraft, J. R., & Baum, W. M. (2001). Group choice: the ideal free distribution of human social behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *76*(1), 21-42.
- Krueger, R. F., & Bezdjian, S. (2009). Enhancing research and treatment of mental disorders with dimensional concepts: toward DSM-V and ICD-11. *World Psychiatry*, *8*(1), 3-6.
- Lipkens, G. & Hayes, S. C. (2009). Producing and recognizing analogical relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *91*, 105-126.
- Longmore, R. J., & Worrell, M. (2007). Do we need to challenge thoughts in cognitive behavior therapy? *Clinical Psychology Review*, *27*(2), 173-187.
- Markon, K. E., Chmielewski, M., & Miller, C. J. (2011). The reliability and validity of discrete and continuous measures of psychopathology: A quantitative review. *Psychological Bulletin*, *137*(5), 856-879.
- Marx, B. P. & Sloan, D. M. (2002). The role of emotion in the psychological functioning of adult survivors of childhood sexual abuse. *Behavior Therapy*, *33*, 563-577.
- McCracken, L. M. , Vowles, K. E., & Eccleston, C. (2004). Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain*, *107*, 159-166.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2004a). Understanding perspective-taking, false belief, and deception from a behavioural perspective. *The Irish Psychologist*, *30*, 142-147.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2004b). Developmental trends in perspective-taking. *The Psychological Record*, *54*, 115-145.

- McHugh, L., Stewart, I., & Hooper, N. (2012). A contemporary functional analytic account of perspective taking. In L. McHugh, & I. Stewart, *The self and perspective taking: Contributions and applications from modern behavioral science* (p. 55-72). Oakland: New Harbinger Publications.
- Miers, T. C., & Raulin, M. L. (1987). Cognitive Slippage Scale. In K. Corcoran & J. Fischer (Eds.), *Measures for clinical practice: A sourcebook* (p. 125-127). New York, NY: Free Press.
- Mor, N., & Winquist, J. (2002). Self-focused attention and negative affect: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *128*(4), 638-662.
- Moritz, S., & Woodward, T. S. (2005). Jumping to conclusions in delusional and non-delusional schizophrenic patients. *British Journal of Clinical Psychology*, *44*(2), 193-207.
- Morley, S., Eccleston, C., & Williams, A. (1999). Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain*, *80*(1), 1-13.
- Najmi, S., & Wegner, D. M. (2008). Thought Suppression and Psychopathology. In A. Elliott (Éd.), *Handbook of approach and avoidance motivation* (p. 447-459). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- O'Hora, D., Barnes-Holmes, D., Roche, B., & Smeets, P. M. (2004). Derived relational networks and control by novel instructions: A possible model of generative verbal responding. *The Psychological Record*, *54*, 437-460.
- O'Hora, D., Roche, B., Barnes-Holmes, D., & Smeets, P. M. (2002). Response latencies to multiple derived stimulus relations: Testing two predictions of relational frame theory. *The Psychological Record*, *52*, 51-76.
- Orcutt, H. K., Pickett, S. M., & Pope, E. B. (2005). Experiential avoidance and forgiveness as mediators in the relation between traumatic interpersonal events and posttraumatic stress disorder symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *24*, 1003-1029.

- Pelletier, L. G., & Vallerand, R. J. (1990). L'échelle révisée de conscience de soi: une traduction et une validation canadienne-française du Revised Self-Consciousness Scale. *Canadian journal of behavioural science*, 22(2), 191-206.
- Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2008). *Behavior Analysis and Learning*, 4th edition. New York, NY: Psychology Press.
- Plumb, J. C., Orsillo, S. M., & Luterek, J. A. (2004). A preliminary test of the role of experiential avoidance in post-event functioning. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 35, 245-257.
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *The Quarterly journal of experimental psychology*, 32(1), 3-25.
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. (1975). Attention and Cognitive Control. In R. L. Solso (Éd.), *Information processing and cognition: the Loyola symposium* (p. 55-85). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of consulting and clinical psychology*, 51(3), 390-395.
- Raulin, M. L. (1986). *Schizotypal Ambivalence Scale*. Psychology Department, SUNY Buffalo, Buffalo, NY 14260.
- Rimé, B., & Le Bon, C. (1984). Le concept de conscience de soi et ses opérationnalisations. *L'année psychologique*, 84(4), 535-553.
- Rimes, K. A., & Watkins, E. (2005). The effects of self-focused rumination on global negative self-judgements in depression. *Behaviour Research and Therapy*, 43(12), 1673-1681.
- Roche, B. & Barnes, D. (1996). Arbitrarily applicable relational responding and sexual categorization: A critical test of the derived difference relation. *The Psychological Record*, 46, 451-475.
- Ruiz, F. J. (2010). A Review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) Empirical Evidence: Correlational, Experimental Psychopathology, Component and Outcome

- Studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(1), 125-162.
- Samuel, D. B., & Widiger, T. A. (2008): A meta-analytic review of the relationships between the five-factor model and DSM-IV-TR personality disorders: A facet level analysis. *Clinical Psychology Review*, 28, 1326-1342.
- Schultze-Lutter, F. (2009). Subjective Symptoms of Schizophrenia in Research and the Clinic: The Basic Symptom Concept. *Schizophrenia Bulletin*, 35(1), 5-8.
- Shawyer, F., Ratcliff, K., Mackinnon, A., Farhall, J., Hayes, S. C., & Copolov, D. (2007). The Voices Acceptance and Action Scale: Pilot data. *Journal of Clinical Psychology*, 63, 593-606.
- Sidman, M. (1994). *Stimulus equivalence: A research story*. Boston: Authors Cooperative.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501-504.
- Stein, M. B., Cantrell, C. R., Sokol, M. C., Eaddy, M. T., & Shah, M. B. (2006). Antidepressant adherence and medical resource use among managed care patients with anxiety disorders. *Psychiatric Services*, 57, 673-680.
- Süllwold, L. (1986). *Frankfurter Beschwerde-Fragebogen (FBF)*. Springer, Heidelberg.
- Taylor, S., & Clark, D. A. (2009). Transdiagnostic cognitive-behavioral treatments for mood and anxiety disorders: Introduction to the special issue. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23(1), 3-5.
- Tooby, J., & DeVore, I. (1987). The Reconstruction of Hominid Behavioral Evolution through Strategic Modeling. In W. G. Kinzey, *The Evolution of Human Behavior: Primate Models* (p. 183-237). New York, NY: SUNY Press.
- Törneke, N., Luciano, C., & Salas, S. V. (2008). Rule-governed behavior and psychological problems. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 141-156.

- Tyrer P, Morgan J, & Cicchetti D. (1990). The dependent personality questionnaire (DPQ): A screening instrument for dependent personality. *International Journal of Social Psychiatry, 50*, 10-17.
- Vassilopoulos, S. P., & Watkins, E. (2009). Adaptive and maladaptive self-focus: a pilot extension study with individuals high and low in fear of negative evaluation. *Behavior Therapy, 40*(2), 181-189.
- Vaughan, M. (1989). Rule-governed behavior in behavior analysis: A theoretical and experimental history. In S. C. Hayes (Ed), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (p. 97-118). New York, NY: Plenum Press.
- Verheul, R., & Widiger, T. A. (2004). A meta-analysis of the prevalence and usage of the personality disorder not otherwise specified (PDNOS) diagnosis. *Journal of Personality Disorders, 18*, 309-319.
- Watkins, E., & Teasdale, J. (2001). Rumination and overgeneral memory in depression: Effects of self-focus and analytic thinking. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(2), 353-357.
- Watkins, E., & Teasdale, J. (2004). Adaptive and maladaptive self-focus in depression. *Journal of Affective Disorders, 82*(1), 1-8.
- Wegner, D. M., & Giuliano, T. (1980). Arousal-induced attention to self. *Journal of Personality and Social Psychology, 38*(5), 719-726.
- Wegner, D. M., & Giuliano, T. (1983). On sending artifact in search of artifact: Reply to McDonald, Harris, and Maher. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*(2), 290-293.
- Widiger, T. A. (1993). The DSM-III-R Categorical Personality Disorder Diagnoses: A Critique and an Alternative. *Psychological Inquiry, 4*(2), 75-90.
- Widiger, T. A., & Coker, L. A. (2012). Mental disorders as discrete clinical conditions: Dimensional versus categorical classification. In M. Hersen, & D. Beidel (Eds), *Adult psychopathology and diagnosis* (p. 3-32). Hoboken, New-Jersey: John Wiley & Sons.

- Widiger, T. A., & Samuel, D. B. (2005). Diagnostic Categories or Dimensions? A Question for the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fifth Edition. *Journal of Abnormal Psychology, 114*(4), 494-504.
- Wilson, K., & Dufrene, T. (2009). *Mindfulness for Two: An Acceptance and Commitment Therapy Approach to Mindfulness in Psychotherapy*. Oakland: New Harbinger Publications.
- Wilson, K. G., Sandoz, E. K., Kitchens, J., & Roberts, M. (2010). The Valued Living Questionnaire: Defining and Measuring Valued Action within a Behavioral Framework. *The Psychological Record, 60*, 249-272.
- Zettle, R. D. (1990). Rule-governed behavior: A radical behavioral answer to the cognitive challenge. *The Psychological Record, 40*(1), 41-49.

REMERCIEMENTS

Je souhaite exprimer ici toute ma gratitude au Pr Stéphane Rusinek, garant de cette Habilitation à Diriger des Recherches, pour sa grande disponibilité, sa bienveillance, l'excellence de ses conseils et l'énergie consacrée à la lecture et la correction de ce document.

Une part importante des travaux rassemblés dans cette synthèse n'aurait pu voir le jour sans le cadre de travail de grande qualité que m'a offert le Pr Gwenolé Loas dans son pôle de psychiatrie au cours des dix premières années de ma carrière. Il m'a également donné l'opportunité de contribuer à l'encadrement de plusieurs thèses et mémoires de ses internes, ce qui m'a permis de forger mon expérience de direction de recherches. Je tiens ici à l'en remercier particulièrement.

Mes remerciements vont également aux Professeurs Stacey Callahan, Antoine Pelissolo et Joël Swendsen, qui me font l'honneur d'évaluer ce travail et de partager leur expertise.

Les membres de l'Association for Contextual Behavioral Science ont contribué au développement de mes connaissances et de mes recherches dans le champ de la Théorie des Cadres Relationnels et de la Thérapie d'Acceptation et d'Engagement. Parmi eux, je tiens tout particulièrement à exprimer mes remerciements à ceux avec qui des collaborations se sont nouées : Carmen Luciano et Francisco José Ruiz Jiménez de l'Université d'Almería, Frank Bond de l'Université de Londres, Giovambattista Presti et Giovanni Miselli de l'Université IULM, Marco Kleen de l'Université de Groningen, Maria Karekla et Nic Hooper de l'Université de Chypre, Matthieu Villatte de l'Université de Louisiane, Steven Hayes et Roger Vilardaga de l'Université du Néveda, Jennifer Boulanger-Villatte de l'Evidence Based Practice Institute de Seattle.

Mes remerciements vont également aux étudiants que j'ai dirigés, qui ont contribué à la production des résultats rassemblés dans cette synthèse : Jonathan Delsaux, Julien Vavasseur-Desperriers, Hajer Dimassi, Audrey Ingelaere, David Lefebvre, Cyril Méribault, Matthieu Villatte.

Enfin, mon épouse a fait preuve d'une grande patience au cours de ces quinze années de recherches, qui empiètent souvent sur la vie personnelle. Qu'elle soit assurée ici de toute ma gratitude.