

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION

PAR  
CHRISTIANE BORDELEAU

LIEN ENTRE L'INTENTION ET LES HABITUDES AVEC LES STADES  
DU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT  
DE LA THÉORIE TRANSTHÉORIQUE DE PROCHASKA

AOÛT 1999

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## Sommaire

Peu de recherches se sont intéressées à la validation des stades du changement de comportement, d'où l'intérêt de la présente étude. L'objectif de cette recherche consiste à éprouver l'efficacité du modèle transthéorique du changement de comportement en vérifiant s'il existe une différence entre le nombre de groupes obtenu. Pour ce faire, l'algorithme de Prochaska est utilisé, ainsi que celui opérationnalisé par Godin, Valois et Desharnais (soumis). L'étude a été menée auprès d'une cohorte de 783 femmes âgées entre 40 et 69 ans et provenant de la région de Québec. À des fins de contrevalidation, l'échantillon a été scindé aléatoirement en deux parties. Les résultats de l'analyse par grappes indiquent que quatre groupes sont formés dans le premier sous-échantillon, et cinq dans le second. Ces grappes correspondraient aux stades proposés par Godin, et ses collègues (soumis), et concorderaient aussi partiellement avec les stades du modèle transthéorique du changement de comportement. L'importance de l'étude a trait au fait que l'algorithme proposé par l'équipe de Godin (soumis) et inspiré de la théorie du comportement planifié permettrait de reproduire les stades de changement du modèle de Prochaska et DiClemente (1983). Dans cette optique, les résultats permettront le développement d'interventions mieux adaptées à la population ciblée.

## Table des matières

LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
INTRODUCTION.....	1
 CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE.....	 25
Le modèle transthéorique du changement.....	26
Les stades du changement.....	28
Le modèle de la spirale du changement.....	29
Les processus du changement.....	32
Recension des écrits.....	35
Le cancer du sein.....	35
Les stades du changement.....	38
Hypothèses.....	43
 CHAPITRE II : MÉTHODE.....	 44
Participantes et procédures de cueillette des données.....	45
Instruments de mesure.....	46
Stratégie d'analyse.....	49
 CHAPITRE III : RÉSULTATS.....	 51
Analyses descriptives.....	52

Analyse de grappes.....	53
Analyse de la variance des variables du MTCC et de la TCP.....	57
DISCUSSION.....	62
RÉFÉRENCES.....	69

## Liste des tableaux

### Tableau 1

Titres, définitions, et interventions représentatives des processus du  
changement.....34

### Tableau 2

Intercorrélations entre les principales variables de l'étude..... 53

### Tableau 3

Moyennes et écarts types de l'intention et de l'habitude selon les  
sous-échantillons et les grappes..... 56

### Tableau 4

Moyennes et écart types des variables de la TCP et du MTCC  
en fonction des grappes obtenues pour le premier sous échantillon..... 59

### Tableau 5

Moyennes et écart types des variables de la TCP et du MTCC  
en fonction des grappes obtenues pour le deuxième sous-échantillon.....60

## Liste des figures

### Figure 1

Modèle en spirale des stades du changement.....30

### Figure 2

Graphique de la valeur du CRC en fonction du nombre de grappes pour le premier sous-échantillon..... 54

### Figure 3

Graphique de la valeur du CRC en fonction du nombre de grappes pour le deuxième sous-échantillon.....55

## Remerciements

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à mon directeur de mémoire, le professeur Pierre Valois, qui a été pour moi un soutien constant dans la réalisation de ma recherche. Je désire aussi le remercier de m'avoir donné le goût du travail méticuleux et acharné, de m'avoir appuyé dans mes démarches d'avancement professionnel, et surtout de m'avoir accordé sa confiance dans le transfert de savoir qu'implique la maîtrise.

Dans le même ordre d'idées, je voudrais adresser un merci tout spécial au professeur Gaston Godin, ainsi qu'à son équipe pour leur contribution essentielle au succès de la présente recherche.

Je désire de plus souligner l'appui de mes collègues de travail qui, au cours de ces années d'études, m'ont soutenue par leurs perpétuels encouragements et leurs précieux conseils : Françoise Côté, Martine Pépin, Paul Villeneuve, Éric Frenette, Michel Parenteau et Isabelle Boudreau. Un merci sincère aussi au professeur Marc Dussault, ainsi qu'à Stéphane Thibodeau. Leurs commentaires judicieux et leurs remarques constructives ont stimulé ma motivation à poursuivre ce travail.

Je m'arrête aussi pour offrir une pensée toute spéciale à mes parents, Pauline et Gilles, à ma soeur Nathalie et sa famille, de même qu'à Yvonne. Ils sont à la base de



ma réussite, car ils m'ont offert leur amour inconditionnel et leur soutien constant tout au long de la réalisation de ce travail.

À mon fils Olivier, qui a dû composer avec une mère souvent trop occupée pour jouer, je tiens à offrir toute ma reconnaissance et mon amour. Enfin, un merci particulier à mon conjoint Thomas, grâce à qui le parachèvement de cette recherche a été rendu possible. La confiance indéfectible et l'amour qu'il me manifeste ne sont pas sans lien avec ma réussite.

Merci pour tout!

## Introduction

Parmi les maladies les plus délétères d'aujourd'hui se trouve le cancer du sein. Il constitue 30 % de tous les cancers, il est la seconde cause majeure de décès chez les femmes et son incidence augmente de près de 3 % par année (Wood, 1994). Actuellement, le Canada et les États-Unis font partie des pays où le taux de ce cancer est le plus élevé mondialement (McLellan, 1988) : près d'une femme sur neuf en sera atteinte dans les prochaines années, de façon plus ou moins grave (Alcoe, Gilbey, McDermot, & Wallace, 1995; American Cancer Society, 1991; Beach & Mayer, 1990; Miller, Shoda, & Hurley, 1996; Wood, 1994). Aux États-Unis, on estime que ce sont 178 700 femmes qui seront diagnostiquées atteintes du cancer du sein en 1998, et que 1 600 nouveaux cas seront détectés chez les hommes. Toujours en 1998, on prévoit que 43 900 personnes (43 500 femmes et 400 hommes) décèderont des suites de cette maladie (American Cancer Society, 1997). Plus près de nous, on estime à 19 300 le nombre de canadiennes qui auront le cancer du sein en 1998, alors que 5 300 devraient en décéder. Au Québec, le nombre de nouveaux cas estimés pour 1998 est de 4 300 (Statistiques Canada, 1996). De plus, on remarque que le taux de mortalité par le cancer du sein est supérieur dans l'est du Canada et inférieur dans l'ouest (Statistiques Canada, 1996).

Parce qu'on ne connaît pas encore les facteurs qui causent le cancer du sein, la prévention s'avère actuellement difficile à faire dans ce domaine. La

seule véritable façon de réduire la mortalité par le cancer du sein présentement serait la détection (Cole & Austin, 1981; McLellan, 1988). Les chercheurs s'intéressant à cette problématique doivent donc axer leurs travaux sur le diagnostic précoce et le traitement rapide des femmes qui en sont atteintes (Gonzalez, 1990).

### Le dépistage du cancer du sein

Contrairement à la prévention, qui consiste à empêcher une maladie de se produire, les comportements de détection (auto-examen des seins, mammographie, test de Papanicolaou ou test PAP et examens colorectals) sont effectués dans le but de déceler les signes d'une maladie au stade le moins avancé possible (Ruthledge, 1987) et d'optimiser l'efficacité, ainsi que le diagnostic du traitement. Une autre différence importante entre les comportements de détection et ceux de prévention est celle de la perception du risque. En effet, la façon de percevoir le risque diffère lorsqu'il s'agit d'une activité à caractère préventif, présumée être sans risque puisque celle-ci est effectuée dans le but de minimiser ou d'éloigner le danger, et lorsqu'il s'agit d'un comportement de détection, qui implique une relative incertitude, parce qu'il est effectué dans le but de découvrir la maladie et non pas pour la prévenir. Par exemple, étant donné que les examens de dépistage ne diminuent pas les

chances de devenir porteurs du cancer, la perception du risque éprouvée à court terme par certaines femmes peut donc être axée sur la crainte et la peur de découvrir des tumeurs cancéreuses dans le sein (Banks et al., 1995; Meyerowitz & Chaiken, 1987; Miller et al., 1996).

Il existe plusieurs méthodes de détection du cancer du sein. Certaines sont plus populaires, comme par exemple l'examen médical en clinique, l'auto-examen des seins (AES) et la mammographie (Alcoe et al., 1995; Banks et al., 1995; Beach & Mayer, 1990; Feldman, Caster, Nicastrì, & Hosat, 1981; Foster et al., 1978; Greenwald et al., 1978; Huguley & Brown, 1981; Ruthledge, 1987) et d'autres sont moins connues du public, comme par exemple les ultrasons, la thermographie et la trans-illumination (McLellan, 1988). De ces méthodes, la seule qui soit accessible à toutes les femmes parce qu'elle est simple, qu'elle n'exige aucun déplacement ou équipement particulier et qu'elle ne coûte rien, est l'auto-examen des seins (Baines & To, 1990; Coe et al., 1994; Cole & Austin, 1981; Gästrin, 1980). Toutefois, un vaste courant de controverse entoure actuellement le choix et l'efficacité de ces diverses méthodes de détection du cancer du sein. Dans la section suivante, nous jetterons un regard sur les trois formes les plus populaires de dépistage dans le but de les définir de façon plus précise. Il sera donc question de la mammographie, de l'examen clinique des seins, ainsi que de l'auto-examen des seins.

### L'auto-examen des seins

L'auto-examen des seins (AES) consiste en un comportement de détection, une activité adoptée par une personne croyant en la nécessité de déceler la maladie même si son corps ne présente aucun symptôme de celle-ci (Ruthledge, 1987). Cela implique une pratique mensuelle au cours de laquelle la femme inspecte ses seins visuellement et au moyen de la palpation manuelle, et ce, d'une manière systématique, dans le but de détecter protubérances, masses, changements dans le contour, gonflements ou affaissements de la peau, et écoulements ou changements dans le mamelon (Miller et al., 1996). De plus, contrairement aux autres examens (mammographie, examen clinique des seins, test PAP, etc.), l'AES constitue une forme active de détection, la femme devant la pratiquer de son propre chef et pour son bien personnel. Les examens précédemment mentionnés ne sont effectués normalement qu'une fois l'an (et souvent moins), tandis que l'AES permet un suivi beaucoup plus strict s'il est pratiqué mensuellement, tel que recommandé par les diverses associations sanitaires publiques (Edwards, 1980).

Depuis plus de 40 ans déjà, cette méthode a fait ses preuves (Alcoe et al., 1995; Eggertsen & Bergman, 1983; Miller et al., 1996). Son rôle premier consiste à tenter de découvrir les tumeurs de la dimension la plus petite possible, afin

d'améliorer les chances de survie de la personne atteinte (McLellan, 1988). D'ailleurs, bon nombre de grands organismes (American Cancer Society, National Cancer Institute, American Medical Association, American College of Obstetricians and Gynecologists, Société canadienne du cancer) s'entendent pour recommander la pratique de l'auto-examen mensuel des seins dès l'âge de 20 ans (McKenna et al., 1992; McLellan, 1988; Wood, 1994), de concert avec un examen clinique régulier (que nous aborderons plus loin). La Société canadienne du cancer les imite en fixant cependant l'âge du début de la pratique de l'AES à 25 ans.

Les femmes doivent être incitées à pratiquer l'auto-examen des seins, entre autres parce que dans la majorité des cas, ce sont elles qui découvrent une anomalie à leurs seins, que ce soit de façon accidentelle ou suite à une palpation (Baines & To, 1990; Dorsay, Cuneo, Somkin, & Tekawa, 1988; Eggertsen & Bergman, 1983; Foster et al., 1978; Grady, 1992; Greenwald et al., 1978; Holtzman & Celentano 1983; Huguley & Brown, 1981; Lesnick, 1977; McLellan, 1988). En effet, lorsque les tumeurs sont découvertes accidentellement, elles auraient tendance à se trouver à un stade plus avancé de la maladie que lorsqu'elles sont détectées par l'auto-examen, la mammographie, ou lors d'un examen clinique (Foster et al., 1978; Greenwald et al., 1978). De fait, des recherches ont révélé que malgré le fait que la grande majorité des femmes mentionne être au courant de l'AES (Howe, 1981; McLellan, 1988), peu

d'entre elles le pratiquent couramment (Carter, Feldman, Tiefer, & Hausdorff, 1985; Massey, 1986; McLellan, 1988; Morra, 1985; Nettles-Carlson, Field, Freidman, & Smith, 1988; Ruthledge, 1987). En effet, certaines femmes préfèrent à cette méthode de dépistage, celle de l'examen clinique des seins (que nous aborderons dans le prochain paragraphe), car celui-ci leur laisse percevoir que le bon fonctionnement de la détection est placé quasi entièrement sous la responsabilité du médecin (Rudolph & McDermott, 1987).

#### L'examen clinique des seins

L'examen clinique des seins devrait être effectué par un médecin (American Cancer Society, 1997; U.S. Public Health Service, 1995) et est recommandé à tous les trois ans pour les femmes âgées entre 20 et 40 ans, et chaque année pour celles de 40 ans et plus, par les principaux organismes médicaux de l'Amérique du Nord (American Academy of Family Physicians; American Cancer Society; American College of Obstetricians and Gynecologists; Canadian Task Force on the Periodic Health Examination; U.S. Preventive Services Task Force). Il consiste tout simplement en une palpation des seins exécutée par un médecin formé pour découvrir les anomalies liées au cancer du sein (Fletcher, O'Malley, & Brunce, 1985; Rudolph & McDermott, 1987). Il a été démontré que le taux de mortalité par le cancer du sein peut être réduit de 24



% grâce à l'examen clinique des seins (Greenwald et al., 1978). De plus, des études ont fait ressortir que les praticiens avaient souvent une grande influence pour persuader leurs patientes de passer un examen (King, Rimer, Trock, Balshem, & Engstrom, 1990; Mah & Bryant, 1992; O'Connor & Perrault, 1995).

Il a de plus été démontré que cette méthode de détection est sécuritaire, utile, peu coûteuse et qu'elle présente une valeur prédictive plus grande que la mammographie (Rudolph & McDermott, 1987), qui sera expliquée dans la prochaine partie. Enfin, c'est la technique la plus souvent employée pour le dépistage du cancer du sein (Fletcher et al., 1985; Rudolph & McDermott, 1987). Cependant, malgré leur taux élevé de risque, les femmes plus âgées seraient les plus réticentes à utiliser ce type de dépistage (Rudolph & McDermott, 1987).

### La mammographie

La mammographie constitue un examen réalisé au moyen de rayons X permettant de détecter des anomalies très petites dans les tissus internes des seins. À ce jour, la mammographie s'avère l'outil le plus sensible pour détecter des tumeurs impossibles à déceler par la palpation, parce que trop petites (Alcoe et al., 1995; Banks et al., 1995; Beach & Mayer, 1990; Feldman et al., 1981; Foster et al., 1978; Greenwald et al., 1978; Huguley & Brown, 1981; Ruthledge,

1987). Aussi, elle ne devrait être considérée que comme un moyen technique pour découvrir les tumeurs et non pas pour poser un diagnostic, ce qui doit être fait avec des analyses subséquentes et des ressources spécialisées plus invasives, telle que la biopsie (Kopans, 1992). Sa vraie valeur c'est qu'elle permet aux spécialistes de découvrir des anomalies potentiellement cancéreuses avant même l'apparition des symptômes physiques de la maladie (American Cancer Society, 1997). Par conséquent, cet examen augmente les chances de guérison de la femme (Glanz et al., 1992). Il est recommandé par les principaux organismes médicaux (American Cancer Society, National Cancer Institute) qu'un examen par mammographie soit fait chaque année pour les femmes âgées de 50 ans et plus et tous les ans, ou aux deux ans, pour celles dont l'âge se situe entre 40 et 49 ans (American Cancer Society, 1997; Glanz et al., 1992). De plus, les femmes faisant partie des groupes considérés comme à risques élevés devraient suivre les recommandations d'examens annuels (Kerlikowske, Grady, Barclay, Sickles, & Ernster, 1996; McLellan, 1988).

La mammographie est cependant souvent associée à de nombreuses barrières psychologiques pour les femmes. En effet, celles-ci évoquent la peur des radiations, l'absence de recommandations par un médecin, la distance à parcourir pour se rendre à la clinique la plus proche, l'inconfort et la douleur, la peur de découvrir une tumeur (Lerman et al., 1991; Rimer, 1994), le manque de temps (difficultés à s'absenter du travail), le coût (pour celles qui ne bénéficient

pas d'une assurance couvrant ce genre d'examens, les frais engendrés sont souvent trop élevés), ainsi que l'absence de symptômes pour justifier la sous-utilisation de ce moyen de détection (Glanz et al., 1992; O'Connor & Perrault, 1995; Rimer, 1994; Zapka et al., 1993). De plus, les femmes provenant de milieux socio-économiques défavorisés, celles qui sont âgées ou qui font partie des minorités visibles ont tendance à recourir moins souvent à la mammographie (Rimer, 1994). Finalement, le principal défaut de ce moyen technique est qu'il nécessite des outils qui ne sont pas disponibles dans tous les hôpitaux, car ils sont souvent concentrés dans les grands centres urbains.

Comme on peut le constater, la mammographie ne constitue pas à elle seule la panacée au problème. Ainsi, elle ne peut être prise pour remplacer les autres méthodes de détection (Rudolph & McDermott, 1987). En fait, des recherches donnent à penser que chacune des méthodes a sa propre nécessité dans le processus de dépistage préventif du cancer du sein (Rudolph & McDermott, 1987) et qu'elles devraient être utilisées de façon complémentaire (Foster, Worden, Costanza, & Solomon, 1992; Kopans, 1992; McLellan, 1988; Senie, Lesser, Kinne, & Rosen, 1994). Aussi, reste-t-il un énorme travail d'éducation à faire dans le domaine du dépistage du cancer du sein.

### Le problème éducatif

La prévalence du cancer du sein démontre l'importance de la recherche à ce niveau. Il est primordial d'identifier les facteurs prédisposants, de découvrir des pistes permettant de favoriser la prévention, et aussi la détection de cette maladie (Miller et al., 1996). Ce qui est particulièrement inquiétant c'est qu'on découvre maintenant des cellules cancéreuses chez des femmes de plus en plus jeunes, jusque dans la trentaine (Alcoe et al., 1995; Gästrin, 1980; Mandeville, 1988). Des recherches ont d'ailleurs démontré que, bien que la plupart des femmes de moins de 60 ans soient souvent les mieux informées quant aux mesures de détection du cancer du sein (Harris et al., 1991), celles-ci ne semblent pas en adopter aussi facilement la pratique que leurs consœurs plus âgées (Baines & To, 1990; Calnan & Moss, 1984; Dorsay et al., 1988; Edwards, 1980). Toutefois, dans d'autres cas, on rapporte des résultats contraires, à savoir que les femmes âgées de 60 ans et plus effectueraient l'auto-examen des seins moins souvent et moins régulièrement que les femmes plus jeunes (Celentano & Holtzman, 1983; Grady, 1992; Holtzman & Celentano, 1983; Massey, 1986; Miller et al., 1996).

Cependant, le problème éducatif ne se limite pas à cela. Les infirmières sont elles aussi concernées et indiquent manquer d'informations, ainsi que de

temps, pour éduquer leurs patientes à l'auto-examen des seins (Herman, Tessaro, Shaw, & Giese, 1996). Dans cette dernière étude, certaines d'entre elles avouent se sentir inquiètes du fait qu'elles pourraient donner de fausses informations, nombre de ces infirmières n'ayant même pas suivi de formation sur le cancer du sein. L'éducation pour la santé ayant trait à la détection du cancer du sein chez les jeunes femmes constitue donc un très sérieux problème. Dans plusieurs recherches (Alcoe et al., 1995; Cauche, 1990; Coe et al., 1994; Mandeville, 1988; O'Connor & Perrault, 1995), les spécialistes s'entendent pour dire que les femmes doivent être éduquées à l'importance d'un diagnostic précoce. Cela peut leur sauver la vie, car un cancer du sein décelé assez tôt peut présenter jusqu'à 95 % de probabilités de guérison (Greenwald et al., 1978). Ainsi, il s'avère essentiel que dès l'âge de 20 ans les femmes soient sensibilisées aux risques encourus et aux mesures à prendre afin de détecter rapidement le cancer du sein (Wood, 1994).

Il appert donc qu'il existe un énorme travail de sensibilisation et d'éducation de la population féminine à réaliser, par rapport au dépistage du cancer du sein. L'un des objectifs principaux des stratégies d'interventions éducatives actuelles consiste à encourager l'augmentation des comportements de détection (Hurrelmann, Leppin, & Nordlohne, 1995), les individus ayant tendance à favoriser les comportements de guérison. Le besoin pressant de

sensibiliser les femmes eu égard à l'auto-examen des seins, est également reconnu par certains chercheurs (Mandeville, 1988; Ruthledge, 1987;). Mandeville spécifie à ce sujet qu'«*Aucun pays ne possède de véritable programme de santé qui soit fondé sur la prévention du cancer et sur la promotion de la santé et de la bonne condition physique (...). L'instauration d'une telle politique doit être envisagée à long terme (...)*» (Mandeville, 1988, p. 108).

Il faut donc prendre en note l'importance de la mise sur pied de programmes d'éducation populaire pouvant servir d'assises à l'élaboration d'une politique nationale de santé vivement souhaitée, entre autres, par les spécialistes au fait des problèmes actuels de manque d'information du public. Cela devient d'autant plus essentiel que plusieurs femmes sont à risque de développer un cancer du sein. Effectivement, le seul fait de vieillir (Alcoe et al., 1995; Fox, Harper, Hyner, & Lyle, 1994; King, Ross, Seay, Balshem, & Rimer, 1995; McLellan, 1988), de ne pas avoir d'enfants ou d'avoir eu le premier après l'âge de 30 ans (Fox et al., 1994) constituent des facteurs prédisposants. En bref, on constate l'urgence de mettre sur pied un programme d'intervention au niveau éducatif. Toutefois, ce programme ne saurait être instauré sans une planification adéquate et systématique basée sur une théorie reconnue.

## Introduction à la théorie transthéorique

Parmi les études s'intéressant aux questions de santé, rares sont celles qui ont testé explicitement une théorie et qui sont basées sur des instruments de mesure fidèles et valides (Mahoney, Thombs, & Howe, 1995). Ainsi que le mentionnent Curry et Emmons (1994), il en découle un grand besoin de recherches dont les assises seraient fermement ancrées sur une théorie. Ces chercheurs soutiennent ainsi que *«Même si les modèles théoriques ne constituent pas la panacée à ces efforts (d'éducation), nous recommandons vivement leur application accrue afin de faire l'inventaire de la littérature existante et de planifier les efforts futurs pour comprendre et améliorer la conformité envers les recommandations de dépistage qui émergeront, quelles qu'elles soient »* (p. 314 - traduction libre).

Il existe actuellement plusieurs théories qui ont inspiré certains chercheurs dans la découverte de nouvelles voies de recherche (théorie de l'action raisonnée, théorie du comportement planifié, etc.). L'une d'entre elles s'avère prometteuse en ce qui a trait au dépistage du cancer du sein. Il s'agit du modèle transthéorique du changement de comportement (transtheoretical model of change), proposé par Prochaska et ses collègues (Curry & Emmons, 1994). Ce modèle a été appliqué à de nombreuses reprises et analysé dans une grande

variété de thèmes de recherche (contrôle de l'apport calorique, mammographie, tabagisme, dépendance à la cocaïne, comportements délinquants d'adolescents, utilisation du condom, utilisation de la crème solaire, exposition au radon, et exercice). Il provient d'une analyse comparative des théories directrices en psychothérapie recommandant les techniques du changement de comportement (O'Connor, 1994; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). Utilisé au départ dans un contexte d'extinction de comportements déviants, tels que la consommation de drogue ou de cigarette, l'apport calorique trop élevé, ainsi que l'abus d'alcool, le modèle est actuellement de plus en plus utilisé dans des études portant sur l'acquisition et le maintien de comportements de santé positifs tels que l'exercice (Marcus, Selby, Niaura, & Rossi, 1992; O'Connor, 1994) et la mammographie (Prochaska et al., 1994; Rakowski et al., 1992; Rakowski, Fulton, & Feldman, 1993; Rakowski, Dube, & Goldstein, 1996; Rakowski et al., 1996; Rakowski et al., 1997).

Le modèle transthéorique du changement de comportement (MTCC) constitue une innovation en tant que cadre théorique applicable aux comportements reliés à la santé, car même s'il s'inspire fortement d'autres modèles théoriques, il est unique en ce sens qu'il fait le focus sur le processus du changement (Curry & Emmons, 1994). Si on le compare à des modèles plus traditionnels, le MTCC permettrait de comprendre une des erreurs de la



recherche actuelle, à savoir le fait que la plupart des interventions et des études sur le changement de comportement sont construites pour les personnes qui seraient déjà prêtes au changement, alors que seul un faible pourcentage d'entre elles le sont. En effet, tenter d'agir sur des populations sédentaires avec des interventions axées sur l'action ne sert ni la recherche, ni les individus (Prochaska & Marcus, 1994). De plus, le modèle se montre prometteur dans son application à la détection par mammographie (cette méthode étant en effet la seule à avoir été expérimentée à ce jour avec le MTCC). Il peut en effet s'avérer particulièrement utile aux éducateurs en promotion de la santé, ainsi qu'aux personnes travaillant dans la communauté et qui ont à intervenir auprès des femmes de tous les niveaux de motivation en regard de la mammographie. Cependant, ce n'est que récemment que le modèle a été appliqué au dépistage du cancer du sein (plus particulièrement par la mamographie), et d'autres évaluations s'avèrent nécessaires avant que sa contribution réelle ne soit déterminée (Curry & Emmons, 1994).

Le modèle transthéorique du changement de comportement (MTCC) est composé de plusieurs variables que nous verrons en détail plus loin dans le cadre théorique : les stades du changement, la spirale du changement, les processus du changement, ainsi que d'autres variables que nous n'aborderons pas dans la présente étude afin d'alléger le texte (l'efficacité personnelle, les

niveaux du changement, l'« Échelle de répartition du changement de l'Université du Rhode Island (URICA) », et la technique de la balance décisionnelle).

La prochaine partie permettra de mieux cerner les difficultés soulevées par l'application des stades du changement dans le cadre du MTCC.

### Problèmes relatifs aux algorithmes de la théorie transthéorique

Tout d'abord accepté d'emblée par une majorité de chercheurs, le modèle transthéorique du changement de comportement suscite de plus en plus de questionnement depuis le début des années 1990 (Bandura, 1997; Davidson, 1992a; Orford, 1992; Sutton, 1996). Une certaine confusion émerge en ce qui a trait à la validité des composantes de ce modèle. Le principal problème se situe au niveau de l'opérationnalisation des algorithmes des stades du changement, l'une des composantes fondamentales du modèle (Weinstein, Rothman, & Sutton, 1998). En effet, il existe une certaine difficulté à classer les individus à l'intérieur de ces stades, et dans plusieurs études on a soulevé la possibilité que les algorithmes qui les sous-tendent pouvaient orienter les résultats de la recherche vers de fausses pistes, parce qu'ils ne sont tout simplement pas adaptés aux comportements qu'ils mesurent (Farkas et al., 1996a; Rakowski et al., 1993). Sutton (1996) mentionne à cet égard que les stades imposent une

catégorisation comportementale artificielle et un ordre à ce qui devrait plutôt être considéré comme un processus continu. Il souligne que les déplacements des individus d'un stade à un autre ne démontrent pas nécessairement une progression stable. D'ailleurs, selon Bandura (1997), dans le but d'établir le cheminement individuel à travers les stades, il faut que chacune des étapes soit traversée par tous les sujets de façon hiérarchique et continue, ce qui implique que personne ne peut en sauter une (p. ex. : dans le cas des fumeurs, certains cessent de fumer d'un jour à l'autre, sans progresser à travers les stades, et demeurent abstinents par la suite). En effet, Sutton (1996) et Davidson (1992a) indiquent qu'à travers les travaux de Prochaska et de ses collègues sur le comportement des fumeurs, on ignore la proportion de gens qui évolue de façon régulière à travers une séquence de plus de trois stades. À cet égard, Sutton (1996) suggère que l'on utilise plutôt le nom d'*état* ou de *condition* du changement, au lieu de celui de *stades*. Il mentionne de plus que le modèle présente une faiblesse en ce qui concerne sa capacité à démontrer combien de temps les individus demeurent à l'intérieur de chaque stade avant de passer à un autre. En fait, selon lui, le MTCC ne réussit pas à décrire le moment, c'est-à-dire *quand* les gens changent de comportement. De plus, il fait remarquer que la forte corrélation existant entre certains stades pouvait démontrer que ceux-ci mesurent en fait la même chose, ce qui a aussi été noté dans la recherche de Marcus et al., (1992), ainsi que dans celle de Belding et ses collègues (1995).

Ceux-ci ont en effet constaté que les différences entre les stades n'étaient pas aussi claires que ce que pourraient laisser croire d'autres études. Plus spécifiquement, les sujets classifiés dans un stade ne différaient pas significativement de ceux classés dans le (ou les) stades(s) adjacent(s).

D'autre part, Bandura (1997) réfute le fait que les individus puissent être classés dans des stades préalablement déterminés. Tout comme Mhurchu, Margetts et Speller (1990), il souligne que des sous-étapes, ou des stades transitoires, devraient être pris en considération afin de refléter toute la diversité humaine. Bandura allègue également que le MTCC fait état de facteurs variant sur un continuum arbitrairement subdivisé en catégories appelées stades : les deux premiers stades ne seraient en fait que la différence dans le degré d'intention, tandis que les trois derniers constitueraient une gradation temporelle de l'adoption d'un comportement. Selon lui, une véritable théorie requiert d'assurer les différences spécifiques entre les diverses étapes proposées et d'en rechercher les transformations qualitatives (Weinstein et al., 1998). Ainsi, le MTCC ne ferait que démontrer qu'un individu peut passer d'un stade à l'autre avec le temps, et n'importe qui pourrait découper la séquence évolutive du comportement d'un individu de la façon qui lui plaît. Ce genre de classification du comportement en fonction du temps ne dit rien à propos des déterminants qui faciliteraient la sélection d'interventions appropriées.

Davidson (1992a) relève qu'en Europe le modèle semble résister à la reproduction de l'analyse factorielle, c'est-à-dire qu'on éprouverait des difficultés à reproduire le patron factoriel obtenu dans les études faites par Prochaska. Il fait aussi remarquer que la plupart des données cherchant à valider le MTCC ont été recueillies dans le cadre d'études portant sur les fumeurs (Davidson, 1992b). D'autre part, il mentionne qu'on ignore toujours comment définir la phase de rechute. En effet, on ignore toujours si cette phase doit être considérée comme un stade, ou bien plutôt comme un des processus du changement normal chez tous les individus. Enfin, il émet l'idée que les stades ne permettent pas de spécifier les conditions qui sous-tendent les changements chez les individus.

Pour leur part, Wyse et ses collègues (1995) expriment des réserves à caractère méthodologique au regard du processus de validation du MTCC. Selon eux, la validation des stades, aurait été effectuée avec tautologie. De plus, les comparaisons entre les recherches portant sur l'exercice physique sont très difficiles à faire, puisque les chercheurs ont recours à des échelles différentes pour mesurer dans quel stade se situe un individu donné (Likert, approches algorithmiques vrai-faux, classifications arbitraires basées sur les indices d'intention, échelles catégoriques en cinq point et onze points) (Cardinal, 1997; Schnell et al., 1996). À cet égard, l'équipe de Schnell a expérimenté un nouvel algorithme pour la classification des participants dans les stades en utilisant la

présence ou l'absence d'intention pour assigner les individus dans les premiers stades. Ils mettent un bémol quant à la validité des résultats obtenus en mentionnant que chaque changement dans l'algorithme sélectionné peut en modifier la teneur. Par exemple, considérant que les stades varient avec l'algorithme utilisé, la sélection du type d'intervention approprié pour faire progresser les gens d'un stade à l'autre devient une question de choix empirique. Schnell et ses collaborateurs (1996) ont ainsi fait remarquer que la définition opérationnelle des stades peut affecter la probabilité de bien détecter les mouvements d'un stade à un autre. En effet, la plus minime variation de l'algorithme peut avoir de profondes répercussions sur la distribution d'une population dans les stades. C'est pourquoi les interventions qui sont basées sur les regroupements ainsi formés peuvent s'avérer inefficaces et impliquer de graves difficultés pour la recherche (Farkas et al., 1996b). De plus, il arrive fréquemment que des individus ne puissent tout simplement pas être classés dans l'un ou l'autre des stades du modèle, ce qui engendre généralement des pertes considérables de participants (Belding, Iguchi, & Lamb, 1996; Belding et al., 1995; Marcus et al., 1992).

Finalement, Abrams et Biener (1992) remettent en question la validité externe du MTCC, puisque selon eux il est fort probable que les non-fumeurs ne se sont probablement pas portés volontaires dans ces recherches (Farkas et al.,

1996a, 1996b). Enfin, ces chercheurs suggèrent que le cadre temporel utilisé dans le MTCC devrait être élargi, puisque selon Prochaska, Velicer, DiClemente et Fava (1988), il peut prendre de trois à dix ans à un fumeur situé au stade de la pré-intention pour cesser de fumer (dernier stade de la théorie).

### Objectifs et utilité de la recherche

La popularité du modèle transthéorique du changement du comportement auprès des chercheurs (Davidson, 1992a; Orford, 1992) démontre le besoin d'opérationnaliser les stades qui le composent d'une façon claire et précise afin de remédier à la confusion actuelle, dans laquelle on se retrouve face à des algorithmes plutôt difficiles à circonscrire (Weinstein, Lyon, Sandmann, & Cuite, 1998). Ainsi, dans le but d'éviter l'éparpillement des efforts de recherche et aussi afin d'assurer la qualité des futures études qui utiliseront ce modèle en guise de base de travail, il est nécessaire de déterminer avec certitude l'efficacité des algorithmes actuellement utilisés.

Basée sur les assises théoriques proposées par Prochaska, la présente étude tentera donc de déterminer l'influence de l'algorithme servant à opérationnaliser les stades du changement sur la base du profil cognitif individuel, le tout dans une perspective d'évaluation de la stabilité du modèle. Une mesure

portant sur l'attitude des femmes envers l'auto-examen sera réalisée afin de déterminer le stade du changement dans lequel ces participantes se situent. Des analyses de grappes («cluster analysis») permettront de vérifier nos hypothèses et de comparer l'algorithme de Prochaska à celui développé par l'équipe de Godin, Valois, et Desharnais (soumis). À partir d'une analyse par grappes, ces chercheurs ont démontré que l'adoption du comportement de pratique d'activités physiques comporterait quatre stades de développement. Ces stades ont été qualifiés comme suit : 1) *les non-concernés* (c'est-à-dire les gens qui ne se montrent pas du tout intéressés par la pratique d'activités physiques), 2) *les ambivalents* (c'est-à-dire ceux qui démontrent un certain intérêt envers la pratique d'activités physiques, mais qui sont ambivalents quant à l'idée d'actualiser leur intention), 3) *les optimistes* (c'est-à-dire les personnes qui ne pratiquent pas régulièrement des activités physiques, mais qui ont l'intention de le faire dans le futur), et finalement 4) *les actifs* (c'est-à-dire les individus qui pratiquent des activités physiques au moins une fois par semaine et qui ont l'intention de continuer de le faire dans le futur).

Les résultats obtenus permettront : (a) de vérifier s'il existe une différence entre le nombre de stades obtenus par l'utilisation de l'algorithme de Prochaska et par celui proposé par Godin et al. (soumis), (b) d'éprouver la généralisabilité



du modèle transthéorique du changement du comportement de Prochaska, et  
(c) de mieux comprendre le processus évolutif du profil cognitif individuel.

## Chapitre I

### Cadre théorique

Dans ce chapitre, la théorie transthéorique du changement du comportement de Prochaska, sera présentée en spécifiant ses composantes, ainsi que les interactions entre les diverses variables qui la constituent. Cette partie sera suivie de la recension des écrits sur le cancer du sein ayant été publiés par les principaux auteurs de la théorie. Enfin, les hypothèses de recherche viendront clore ce chapitre.

#### Le modèle transthéorique du changement de comportement

Le modèle transthéorique du changement de comportement est constitué d'une structure explicative du processus par lequel les individus tentent de changer de comportement (O'Connor, 1994). Cette structure décrit les différentes phases que l'on retrouve dans les fonctions d'acquisition et de maintien des comportements (Marcus et al., 1992). Le modèle est divisé en deux sections majeures : les stades du changement et les processus du changement. Les processus forment un cadre explicatif des mécanismes gérant les mouvements à travers les stades, mécanismes qui sont reliés aux transitions entre les différents stades du changement. Ces processus sont basés sur des construits extraits de différents modèles théoriques, comme la théorie de l'action raisonnée et le modèle des croyances envers la santé.

L'une des forces de ce modèle est qu'il permet de considérer le caractère dynamique du comportement (Marcus et al., 1992). Il englobe le fait que les

individus répondent différemment aux processus selon le stade dans lequel ils se trouvent. De plus, il tient compte de la fréquence des rechutes des individus qui essaient de changer leur comportement (O'Connor, 1994). À cet égard, le MTCC suggère que les individus s'engagent dans un nouveau comportement et évoluent à travers des stades de changement, au fur et à mesure qu'ils expérimentent les processus du changement (O'Connor, 1994). Ainsi, ils progressent à différentes vitesses dans ces stades, certains d'entre eux stagnent au même endroit durant de nombreuses années, tandis que d'autres rechutent et reviennent en arrière à des stades précédents. Il faut cependant noter que les changements d'un stade à un autre peuvent survenir à n'importe quel moment (Dorsay et al., 1988). Le progrès réalisé par un individu suite à une intervention éducatrice est directement relié au stade dans lequel il se situe au début de celle-ci. Les programmes ne seront donc pas conçus de la même façon pour une personne se situant dans un des premiers stades, que pour celle se trouvant dans un stade plus avancé (Marcus et al., 1992). En fait, ils seront basés sur les processus du changement appropriés au stade dans lequel les individus se trouvent (Prochaska & DiClemente, 1983; Prochaska & Marcus, 1994; Prochaska et al., 1988; Prochaska et al., 1994). En somme, si l'on veut planifier une intervention efficace, il faut le faire de la bonne façon (en utilisant les processus du changement) et au bon moment (en fonction du stade dans lequel la personne se situe) (O'Connor, 1994; Prochaska et al., 1992). Nous donnerons une explication plus détaillée des nombreuses composantes de cette théorie un peu plus loin.

### Les stades du changement

À la base, le MTCC est constitué d'un continuum de cinq stades de changement de comportement évoluant sur un plan en spirale (Figure 1). Il évoque une progression avec régression possible à des stades antérieurs où l'individu apprend de ses propres expériences et recommence à avancer dans la spirale par la suite (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). Ces cinq stades ont été opérationnalisés de la manière suivante :

#### 1) Pré-intention (precontemplation)

Lorsque la personne ne se montre pas du tout intéressée à un changement de comportement possible (p. ex. une femme pas du tout intéressée à faire l'auto-examen de ses seins régulièrement).

#### 2) L'intention (contemplation)

Lorsque la personne ne change pas de comportement (l'AES), mais commence à y penser (p. ex. une femme qui s'informe sur l'AES, sans toutefois le pratiquer).

#### 3) La préparation (preparation)

Lorsque la personne entreprend des démarches pour changer de comportement (p. ex. une femme qui prend des renseignements sur les méthodes de dépistage, etc.) et qu'elle a essayé de changer de comportement au cours des dernières années (p. ex. la pratique sporadique de l'AES par une femme).

#### 4) L'action (action)

Lorsque la personne a changé de comportement durant les six derniers mois (p. ex. une femme qui pratique l'AES depuis peu).

#### 5) Le maintien du comportement (maintenance)

Lorsque la personne a adopté un nouveau comportement depuis plus de six mois (p. ex. une femme qui pratique l'AES d'une façon régulière depuis au moins six mois).

Une dernière phase (identifiée sur la figure 1 comme la *termination*) survient lorsque la personne n'est plus tentée de revenir en arrière (p. ex. éviter de pratiquer l'auto-examen des seins) et n'a plus à produire d'efforts pour adopter le comportement.

Dans la prochaine partie, nous expliquerons plus abondamment l'intégration de ces différents stades dans le modèle de la spirale du changement.

#### Le modèle de la spirale du changement

Au début, les recherches de Prochaska et DiClemente (1983) les ont amenés à identifier un modèle linéaire constitué de quatre stades de changement du comportement, soit : pré-intention, intention, action et maintien. Puis, le modèle a pris comme exemple des portes tournantes, suggérant ainsi la dynamique présente chez les individus, mais omettant par le fait même de tenir

compte de leur évolution perpétuelle (Sutton, 1996). Par la suite, leurs études les ont amenés à illustrer le modèle sous la forme d'une spirale (Figure 1) comprenant cinq stades, celui de la préparation ayant été ajouté entre l'intention et l'action de façon à mieux regrouper les données retrouvées dans les analyses (DiClemente et al., 1991; O'Connor, 1994).

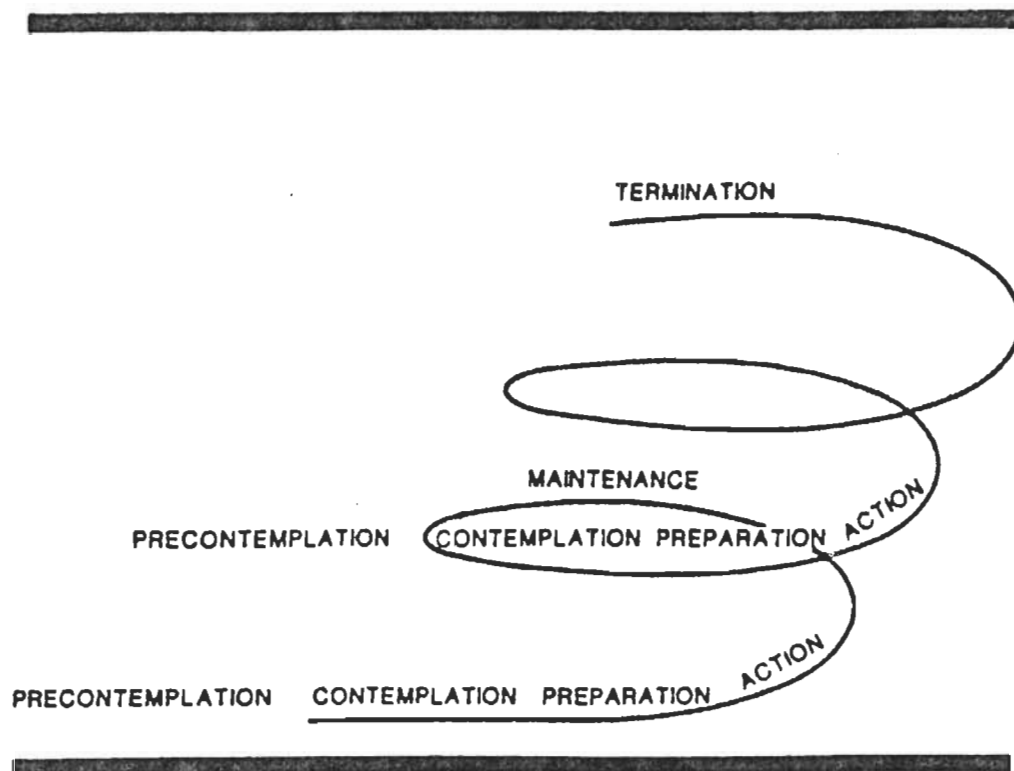


Figure 1. Modèle en spirale des stades du changement (tiré de Prochaska, DiClemente et Norcross, 1992).

La plupart des gens qui tentent de modifier un comportement ne le font pas avec succès dès la première tentative (p. ex. les personnes qui veulent cesser de fumer la cigarette ou contrôler leur apport calorique). Les rechutes et les retours à travers les stades se produisent assez fréquemment durant le

processus de changement du comportement et constituent la règle plutôt que l'exception dans le cas des comportements de dépendance. Suite à leurs recherches dans le domaine, Prochaska et ses collègues (1992) ont découvert que la progression linéaire (où les individus progressent simplement et directement à travers chacune des étapes) est un phénomène possible, mais plutôt rare dans le cas des comportements de dépendance (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). C'est pourquoi ils ont par la suite modifié leur modèle original des stades.

La Figure 1 présente un modèle en spirale illustrant comment la plupart des gens évolueraient à travers les stades du changement. Dans ce modèle, les gens progresseraient de la pré-intention à la préparation, à l'action, et finalement au maintien, mais une grande part des individus rechuteraient. Durant la rechute, les individus régresseraient à un stade antérieur, et certains percevraient cela comme un échec. Ceci aurait pour résultat qu'ils retourneraient au stade de la pré-intention et pourraient y demeurer pour des périodes de temps variables (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). Les auteurs suggèrent toutefois que la plupart des individus qui rechutent (c'est-à-dire qui retournent à un stade antérieur) ne se verraient pas impliqués dans un mouvement rotatif qui les ramèneraient jusqu'au stade où ils ont commencé leur évolution. Ainsi, selon Prochaska, DiClemente et Norcross (1992), chaque fois qu'un individu effectuerait une rechute, il reprendrait son évolution à travers les stades et ce, à partir du stade où il était rendu. De cette façon, il apprendrait de ses propres expériences et ses tentatives ultérieures d'adoption du comportement l'amèneraient à expérimenter une nouvelle approche.



### Les processus du changement

Les stades du changement représentent une dimension temporelle liée à la période, c'est-à-dire au moment où se produisent les changements dans les attitudes, les intentions et les comportements. Les processus du changement, quant à eux, sont une seconde dimension majeure du MTCC qui nous permettent de comprendre comment ces changements se produisent (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). Prochaska et son équipe (1992) en ont identifiés dix, usant pour ce faire d'analyses comparatives de systèmes directeurs en psychothérapie. Ils ont été sélectionnés en examinant les changements décrits dans différentes théories, d'où le terme *transthéorique* (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). La fidélité et la validité de ces processus ont été éprouvées au cours de recherches subséquentes (O'Connor, 1994; Prochaska et al., 1988).

Les processus du changement sont des activités et des expériences voilées ou manifestes dans lesquelles les individus s'engagent quand ils tentent de modifier des comportements problématiques (Prochaska & Marcus, 1994). Chacun des processus renferme de multiples techniques, méthodes, et interventions traditionnellement associées avec des orientations théoriques diversifiées (*Health belief model*, *Theory of reasoned action*, et autres). Plus précisément, les processus du changement sont des activités communes que les individus utilisent quand ils modifient leur comportement (Dorsay et al., 1988). Ces processus reflètent comment les individus avancent d'un stade à l'autre, c'est-à-dire à l'aide de quel processus ils avancent dans la spirale du

changement. Ainsi, une fois qu'un individu a été classé dans un stade, les chercheurs ont une meilleure idée du processus sur lequel ils doivent mettre l'emphase dans le but de l'aider à progresser vers le stade suivant (Prochaska & Marcus, 1994).

Les dix processus du changement sont organisés hiérarchiquement selon deux construits majeurs : le construit expérientiel, qui se rapporte à l'expérience de l'individu et à sa quête d'apprentissage, ainsi que le construit comportemental, qui réfère à l'implication d'actions précises (Prochaska et al., 1988; Prochaska & Marcus, 1994). Les processus expérientiels ont une grande influence dans la prédiction du progrès qui s'effectue dans les premiers stades du changement, tandis que les processus comportementaux assurent la compréhension et la prédiction des transitions entre les stades de la préparation, de l'action, et du maintien du comportement (DiClemente et al., 1991; Prochaska, & DiClemente, 1983; Prochaska et al., 1988; Prochaska & Marcus, 1994).

Le Tableau 1 représente et définit les interventions nécessaires à l'application de chacun des processus du changement dans le cadre d'un programme destiné à faciliter le changement du comportement.

Tableau 1  
 Titres, définitions, et interventions représentatives  
 des processus du changement  
 (tiré de Prochaska, DiClemente et Norcross, 1992)

Processus	Définitions, interventions
Conscientisation	Augmenter l'information sur soi et le problème : observations, confrontations, interprétations, et bibliothérapie
Auto-évaluation	Évaluer comment quelqu'un se sent et pense par rapport à lui-même en regard d'un problème : clarification des valeurs, imagerie, expérience émotionnelle corrective
Auto-libération	Choisir et s'engager à agir et croire en sa capacité de changer : thérapie de prise de décisions, résolutions du Nouvel An, techniques de logothérapie, techniques d'accroissement de l'engagement
Contre-conditionnement	Proposer des options alternatives aux comportements problématiques : relaxation, désensibilisation, affirmation, auto-énonciation positive
Contrôle du stimulus	Éviter ou contrer les stimuli provoquant des problèmes de comportement : restructurer l'environnement de quelqu'un (p. ex. retirer l'alcool ou les aliments engraisants), éviter les répliques risquées, utiliser les techniques diminutives
Gestion du renforcement	Se récompenser soi-même, ou être récompensé par d'autres pour avoir fait des changements : contrats d'éventualité, renforcement caché et manifeste, auto-récompense
Relations d'aide	Être ouvert et confiant au sujet de ses problèmes avec quelqu'un de concerné : alliance thérapeutique, support social, groupes d'entraide
Soulagement dramatique	Expérimenter et exprimer ses sentiments sur ses problèmes et leurs solutions : psychodrame, pertes pénibles, jeu de rôle
Réévaluation environnementale	Évaluer comment ses problèmes affectent l'environnement physique : entraînement à l'empathie, documentaires
Libération sociale	Hausser les alternatives pour les comportements non problématiques présents dans la société : défendre les droits ou la répression, appropriation du pouvoir, interventions politiques

### Recension des écrits

Cette revue de la littérature mettra en relief les recherches de Prochaska et celles portant sur le modèle transthéorique du changement de comportement. Ces études seront abordées principalement sous les aspects (a) du cancer du sein, et (b) des stades du changement.

#### Le cancer du sein

Les chercheurs sont très nombreux à s'être penchés sur le problème du cancer du sein. Cependant, le modèle transthéorique du changement de comportement n'a été que peu utilisé dans ce domaine. Ainsi, on relève quatre recherches, toutes réalisées par Rakowski et ses collègues, et portant principalement sur la mammographie (Rakowski et al., 1996; Rakowski et al., 1993; Rakowski et al., 1996; Rakowski et al., 1997).

Dans une étude réalisée au moyen d'entrevues téléphoniques, Rakowski et al. (1993) ont abordé la mammographie sous l'aspect relationnel entre la balance décisionnelle et les stades du changement de comportement du MTCC. Ils ont de plus évalué l'impact de deux définitions différentes des stades sur la réponse obtenue. Ils en viennent à la conclusion que la décision devient plus favorable à mesure que l'on progresse de l'étape de non participation au dépistage à celle de l'implication active et régulière. Ils ont de plus trouvé une association entre la balance décisionnelle et des stades de changement alternatifs n'impliquant pas l'intention future d'obtenir une mammographie. Ils soulignent toutefois que les stades de l'adoption du dépistage par la

mammographie pourraient être raffinés davantage, de façon à tenir compte de l'histoire de dépistage récente, mais aussi de celle passée. Ils encouragent donc les chercheurs à examiner de nouveaux algorithmes pour y parvenir. Enfin, un biais dû à la définition des stades employée permet de croire que les femmes plus jeunes (d'un peu plus de 40 ans) auraient été mal classées à l'intérieur de ceux-ci.

Dans une autre étude portant sur les avantages et les désavantages de la mammographie (Rakowski et al., 1997), les résultats d'une analyse de variance soutiennent l'association entre le fait d'être prête à passer une mammographie et les croyances des femmes à l'égard de ces avantages/désavantages. Ceci aurait pour effet d'établir l'efficacité du modèle à ce niveau. De plus, les résultats témoignent qu'il n'est pas nécessaire que les opinions envers la mammographie soient extrêmes pour avoir une influence sur ce comportement de dépistage. La présence de doutes, si modestes soient-ils, suffit souvent à entraver l'intention des femmes de subir une mammographie.

Une troisième étude de ces chercheurs (Rakowski et al., 1996) a servi à vérifier l'efficacité des stades du changement de comportement en tant que moyen de classification des individus. Pour ce faire, ils ont utilisé deux définitions de l'adoption de la mammographie. Les auteurs se sont de plus servis des construits de la balance décisionnelle afin de les mettre en relation avec la définition de chacun des stades du MTCC, puis avec une autre définition des stades qu'ils ont eux-même opérationnalisée et appelée " stades de l'adoption du comportement ". La méthode basée sur le MTCC intègre l'histoire de dépistage

passée et l'intention future, alors que celle qui est à l'essai dans cette recherche emploie un seul item à plusieurs catégories de réponses. Les résultats démontrent que les deux façons de procéder sont significativement associées aux éléments de la balance décisionnelle ainsi qu'aux composantes du processus du changement, mais que la méthode basée sur le MTCC demeure la plus efficace pour assurer la discrimination entre les stades.

Dans leur quatrième recherche sur le sujet (Rakowski, Dube, & Goldstein, 1996), les auteurs discutent des considérations empiriques et conceptuelles de l'application du modèle transthéorique au dépistage par la mammographie. Ils mentionnent que le modèle a dû être adapté, compte tenu du fait que celui-ci avait été appliqué à l'origine à l'abandon d'un comportement nuisible (le MTCC a été conçu au départ en fonction de la cessation de consommation de la cigarette) et qu'il devait par la suite servir lors de l'adoption d'un comportement de dépistage à caractère préventif.

On remarque toutefois que peu d'études confirmatoires ou expérimentales ont été réalisées par Prochaska dans le domaine du cancer du sein ou de la mammographie, et qu'aucune ne traite de l'auto-examen des seins (Prochaska, 1994; Prochaska & Velicer, 1997; Prochaska et al., 1994). Plus spécifiquement, Prochaska et ses collègues ont étudié le domaine de la mammographie en particulier, mais dans une perspective plutôt exploratoire. Certaines de leurs études avaient en effet pour but de valider des construits composant le modèle transthéorique du changement du comportement (Prochaska, 1994; Prochaska & Velicer, 1997; Prochaska et al., 1994). Pour ce faire, ils ont utilisé plusieurs

domaines d'étude, dont le dépistage par la mammographie, la cessation de consommation de la cigarette et de la cocaïne, le contrôle de l'apport calorique et les diètes élevées en matières grasses, les comportements délinquants chez les adolescents, l'utilisation du condom et l'adoption de comportements sécuritaires en matière sexuelle, l'utilisation d'écran solaire, l'exposition au radon, l'exercice physique, ainsi que les pratiques préventives des médecins avec les fumeurs. Ils ont donc pu vérifier des comportements d'extinction et d'acquisition et en évaluer l'impact sur leur modèle.

Les échantillons qui ont servi lors de ces études sont aussi les premiers à avoir été utilisés dans le cadre du MTCC afin de mesurer les relations existant entre la balance décisionnelle et les stades du changement. Cependant, des analyses transversales (*cross-sectionnal*) de groupes représentant les divers stades ont été réalisées, et comme la population à l'étude variait grandement d'une étude à l'autre, il est possible qu'il y ait eu là un autre biais d'importance.

#### Les stades du changement

Un algorithme basé sur le temps, soit six mois, a été utilisé pour toutes les études, puisque Prochaska et Velicer (1997) assument que c'est la période de temps maximale pour laquelle les gens planifient un changement de comportement. De même, la plupart des études (exception faite de celle sur l'exercice) se sont basées sur un algorithme représenté par quatre ou cinq items pour déterminer dans quel stade les sujets se situaient. Le premier item était : «Je n'ai jamais fait par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer

et je ne planifie pas de commencer pour l'instant». Lorsque les sujets répondaient positivement à cette question, ils étaient classés dans le groupe de la pré-intention. S'ils optaient pour l'item «Je n'ai jamais fait par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, mais je planifie de le faire à l'avenir», ils étaient automatiquement classés dans le groupe de l'intention. Ceux qui répondaient positivement aux affirmations «Je fais parfois par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, mais je n'envisage pas de le faire à chaque mois» ou «Je fais parfois par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, et j'envisage de le faire à chaque mois» étaient groupés dans le stade de la préparation. Les sujets qui choisissaient plutôt l'item «J'ai commencé au cours des 3 à 6 derniers mois à faire par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, et je l'ai fait à chaque mois» constituaient le groupe de l'action. Pareillement, ceux qui optaient pour l'item «J'ai fait par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer à chaque mois depuis plus de 6 mois» étaient groupés dans le stade du maintien du comportement. Finalement, les sujets répondant affirmativement à l'item «J'avais l'habitude de faire par moi-même l'examen de mes seins à chaque mois, mais je ne le fais plus» étaient classés dans un groupe à part, soit celui de la rechute (Prochaska et al., 1994).

Les stades du changement constituent la seconde dimension que Prochaska et DiClemente (1982) ont déterminée empiriquement. En essayant d'évaluer la fréquence d'utilisation individuelle des dix processus du changement, ils ont découvert que les gens mentionnaient constamment que cela dépendait de l'étape du changement à laquelle ils se trouvaient. Ainsi, à



différents moments ils semblaient utiliser différentes stratégies. C'est donc de cette façon qu'ont été déterminés les stades du changement. Ils n'ont pas été identifiés dans aucun des systèmes majeurs de psychothérapie, et constituent une contribution relativement unique provenant de la tradition intégrante. Dans leur conceptualisation, un stade représente à la fois une période de temps et une série de tâches à accomplir dans le but de progresser vers le stade suivant (Prochaska & DiClemente, 1986).

Dans leurs tentatives de validation du modèle, Prochaska et ses collègues, rappelons-le, ont modifié celui-ci à quelques reprises. Ainsi, il s'est avéré difficile pour eux d'isoler de façon précise un stade décisionnel (préparation) entre ceux de l'intention et de l'action. Ils soulignent à ce titre que le processus de prise de décision pourrait être soit le mécanisme qui sous-tend le passage de l'intention à l'action, soit un stade (Prochaska & DiClemente, 1986). Ils ont donc ajouté le stade de la préparation au modèle pour ensuite le retirer, puis le réintégrer de nouveau, ce qui tend à démontrer l'instabilité engendrée par l'algorithme utilisé dans l'opérationnalisation des stades.

Dans la plupart des recherches qu'ils ont menées, Prochaska et ses collègues soulignent l'importance de bien identifier le stade du changement dans lequel se trouve l'individu. Ils mentionnent à cet égard que la connaissance de l'attitude à l'égard du comportement à problème, tout autant que les actions prises en fonction de celui-ci, sont d'une importance capitale dans l'assignation à un stade. Une autre composante essentielle est l'évaluation du temps et de

l'énergie utilisés dans l'accomplissement des tâches de tout stade précédant celui dans lequel on situe l'individu (Prochaska & DiClemente, 1986).

Dans une des recherches menées sur le sujet (Prochaska et al., 1994), une structure simple est ressortie des analyses portant sur la balance décisionnelle, celle-ci représentant clairement les catégories décisionnelles constituant le changement du comportement à travers les stades du changement. Dans toutes les analyses, on a constaté que les désavantages seraient plus importants que les avantages pour les premiers stades, et que pour la plupart des thèmes à l'étude, à partir du stade de l'intention ce sont les avantages qui auraient le plus de poids dans la balance décisionnelle.

Les mêmes données ont été utilisées dans une étude subséquente (Prochaska, 1994), afin d'évaluer la possibilité qu'il existerait deux principes déterminant la progression des premiers stades vers les derniers stades du MTCC. Ces principes sont fondés sur la mesure de l'écart type, et présupposent qu'une progression à la hausse d'un écart type dans les avantages reliés au comportement constituent le principe fort, tandis qu'une progression d'un demi écart type ou moins est engendré dans le cadre du principe faible. Dans un premier temps, Prochaska a utilisé les données ayant servi lors de la précédente étude (Prochaska et al., 1994) pour faire des analyses transversales afin de vérifier ses hypothèses. Dans un deuxième temps, une autre recherche (DiClemente et al., 1991) a été réalisée pour valider les principes qui sont ressortis des analyses primaires. Les résultats démontrent que les principes sont

vérifiés et démontrent que les désavantages reliés au comportement ont un effet plus faible que les avantages quand il est question d'en évaluer le poids.

Enfin, dans une tentative de déterminer les éléments moteurs de la décision des femmes de passer ou non un dépistage par mammographie, Rakowski et ses collègues (1992) ont réalisé une étude des processus motivationnels et cognitifs du changement du comportement. Ils ont ainsi constitué une banque d'items inspirés de ceux existant déjà sur la cessation de la cigarette, mais essentiellement axés sur l'adoption du dépistage par la mammographie. Leur échantillon était constitué de 141 femmes âgées entre 40 et 75 ans et provenant de trois sites de travail différents. Toutefois, compte tenu du nombre restreint de sujets à l'étude, il est clair que les résultats doivent être utilisés avec circonspection. Ainsi, suite aux analyses qu'ils ont effectuées, ces chercheurs ont identifié deux facteurs composés de six items chacun. Le premier représente les perceptions positives (avantages) reliées à l'utilisation de la mammographie, tandis que l'autre évoque les tentatives de se soustraire (désavantages) à ce même comportement. Toutes les analyses subséquentes ont démontré que ces deux éléments constituant de la balance décisionnelle sont en étroite relation avec les stades de l'adoption du dépistage par la mammographie.

## Hypothèses

On constate donc qu'à travers toutes leurs études, Prochaska et ses collègues ont utilisé maintes fois les mêmes données et participants pour effectuer plusieurs analyses. Ceci constitue une limite qu'on ne peut négliger au regard de l'efficacité des algorithmes et de la validation du modèle.

Ainsi, l'objectif de cette recherche consiste à éprouver l'efficacité du modèle de Prochaska en vérifiant s'il y a une différence entre le nombre de groupes obtenus par l'utilisation de l'algorithme de Prochaska et l'utilisation de celui opérationnalisé par Godin et al. (soumis).

Plus spécifiquement, l'hypothèse de recherche suggère que l'algorithme proposé par Godin et al. (soumis) et inspiré de la théorie du comportement planifié permet de reproduire les stades de changement du modèle de Prochaska et DiClemente (1983).

## Chapitre II

### Méthode

Le prochain chapitre est composé de trois parties. La première partie porte sur la description des participantes et la procédure utilisée pour cueillir les données. Quant à la deuxième partie, elle traite des instruments de mesure qui ont été utilisés dans la présente étude. Enfin, la présentation des principaux éléments de notre stratégie d'analyse statistique constitue la troisième partie de ce chapitre.

#### Participantes et procédure de cueillette des données

Pour cette étude transversale, nous avons sélectionné deux échantillons aléatoires correspondant chacun à un comportement précis : (a) passer une mammographie à tous les deux ans, et (b) passer un examen physique des seins en clinique à chaque année. La population cible de l'étude est constituée des 110 000 femmes âgées entre 40 et 69 ans et habitant la région administrative 03 (Québec). Ainsi, deux échantillons stratifiés de 640 participantes ont été tirés du registre de la Régie de l'assurance-maladie du Québec, les strates utilisées étant l'âge (40 à 49 ans et 50 à 69 ans) et le lieu de résidence (rural ou urbain).

Les participantes recevaient par la poste un questionnaire accompagné d'une lettre personnalisée leur présentant le but de l'étude et les consignes à suivre pour répondre aux items. Afin d'augmenter les taux de réponse, deux nouveaux envois postaux ont été effectués. Le premier envoi comprenait une simple lettre de rappel, tandis que le second incluait la lettre de rappel de même

qu'un nouveau questionnaire. Enfin, pour chacun des deux échantillons, les participantes étaient avisées qu'un tirage d'un montant de 100 \$ serait effectué.

Toutes ces mesures incitatives ont permis d'obtenir des taux de réponse satisfaisants : (a) 62.8 % ( $n = 402$ ) pour le premier échantillon (mammographie) et (b) 59.5 % ( $n = 381$ ) pour le deuxième échantillon (examen physique des seins en clinique). Les analyses seront donc effectuées avec un échantillon final comprenant 783 participantes ayant dûment complété la partie du questionnaire portant sur l'auto-examen des seins.

#### Instruments de mesure

Selon qu'elles appartenaient au premier ou au deuxième échantillon, les participantes recevaient soit le questionnaire portant sur la mammographie, soit celui portant sur l'examen physique des seins en clinique. Ces questionnaires ont été développés par Maziade, Moreault, Godin et Chartier (1994), selon la méthode proposée par Ajzen et Fishbein (1980).

Chacun des questionnaires contenait une section de 28 items visant à recueillir trois types d'informations. Plus spécifiquement, certains de ces items ont permis d'obtenir des données d'ordre socio-démographique : âge, revenu annuel brut, type d'emploi, niveau de scolarité, statut marital. D'autres items étaient formulés de façon à pouvoir dresser l'histoire comportementale de chaque participante par rapport au cancer du sein : nombre de consultations médicales, de mammographies, d'examens cliniques passés et pratique de

l'auto-examen des seins (habitude). Enfin, un dernier groupe d'items portait sur des facteurs de risque associés au cancer du sein : antécédents familiaux et personnels de cancer du sein, âge à la ménarche et à la ménopause, âge lors de la naissance du premier enfant ou nulliparité, utilisation d'hormones. Toutefois, pour les besoins de la présente recherche, seule la question portant sur l'habitude de la pratique de l'auto-examen des seins a été retenue. Les participantes devaient indiquer combien de fois elles avaient fait l'auto-examen de leurs seins au cours de la dernière année.

Une deuxième section comprenait sept items, six portant sur les variables du modèle du comportement planifié et une correspondant au modèle transthéorique du changement de comportement. L'une de ces questions mesurait l'attitude des participantes à l'égard de la pratique de l'auto-examen des seins. Chaque répondante devait indiquer sur une échelle de type Likert en 5 points, si de façon générale, elle était favorable (+5) ou défavorable (+1) à l'idée de pratiquer par elle-même à chaque mois l'examen de ses seins. Pour les autres items associés à la théorie du comportement planifié, les participantes devaient indiquer leurs réponses sur une échelle de type Likert en 5 points allant de très en désaccord (+1) à très d'accord (+5). Ces variables étaient mesurées à l'aide des items suivants : (a) «Je crois que les personnes de mon entourage qui me sont importantes me recommanderaient de faire à chaque mois par moi-même l'examen de mes seins» (norme sociale), (b) «Je me sens capable de faire à chaque mois par moi-même l'examen de mes seins» (perception du contrôle sur le comportement), (c) «J'ai comme principe personnel de faire à chaque mois par moi-même l'examen de mes seins» (norme morale), (d) «J'ai



l'intention de faire à chaque mois par moi-même l'examen de mes seins» (intention), et (e) «Je pense que l'examen par soi-même de ses seins à chaque mois est un moyen efficace pour dépister le cancer» (efficacité personnelle). La fidélité de ces questions a été vérifiée auprès de 67 participantes également sélectionnées aléatoirement par le biais du registre de la Régie de l'assurance-maladie du Québec. Les résultats indiquent que la fidélité (test-retest sur une période de deux semaines) des construits est acceptable : attitude (.68), norme sociale (.78), perception du contrôle (.75), norme morale (.74), intention (.72) et efficacité personnelle (.60).

La question correspondant au modèle transthéorique du changement de comportement était formulée comme suit : «Laquelle des phrases suivantes décrit le mieux votre situation». Les participantes devaient choisir entre l'un ou l'autre des sept énoncés suivants : (a) Je n'ai jamais fait par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer et je ne planifie pas de commencer pour l'instant, (b) Je n'ai jamais fait par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, mais je planifie de le faire à l'avenir, (c) Je fais parfois par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, mais je n'envisage pas de le faire à chaque mois, (d) Je fais parfois par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer, et j'envisage de le faire à chaque mois, (e) J'ai commencé au cours des trois à six derniers mois à faire par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer et je l'ai fait à chaque mois, (f) J'ai fait par moi-même l'examen de mes seins pour dépister le cancer à chaque mois depuis plus de six mois, ou (g) J'avais l'habitude de faire par moi-même l'examen de mes seins à chaque mois, mais je ne le fais plus. Par ailleurs, l'analyse

psychométrique indique que ce construit présente un degré de fidélité acceptable (corrélation test-retest = .76).

Enfin, la troisième section du questionnaire comprenait une série de questions se rapportant spécifiquement à l'un ou l'autre des comportements : mammographie pour le premier échantillon et examen physique des seins en clinique pour le deuxième échantillon. Ces items ne seront pas présentés ici puisqu'ils n'ont fait l'objet d'aucune analyse statistique dans la présente étude.

### Stratégie d'analyse

L'hypothèse de recherche, rappelons-le, suggère que l'algorithme proposé par Godin et al. (soumis) et inspiré de la théorie du comportement planifié permet de reproduire les stades de changement du modèle de Prochaska et DiClemente (1983). Afin de vérifier cette hypothèse, une analyse de grappes (cluster analysis) sera d'abord réalisée. Cette analyse portera sur deux variables de la théorie du comportement planifié, soit l'intention de pratiquer mensuellement l'auto-examen des seins et l'habitude de ce comportement. Plus spécifiquement, cette analyse consistera à regrouper en un nombre assez restreint de grappes (clusters), les femmes qui présenteront un profil comportemental similaire selon les réponses fournies aux items d'intention et d'habitude.

Afin de s'assurer de la validité des grappes de personnes obtenues, il est recommandé de répéter l'analyse auprès de différents sous-échantillons (Overall & Magee, 1992). L'échantillon de la présente recherche sera donc scindé en

deux sous-échantillons. Puisque les questions d'habitude et d'intention comportent un nombre de choix de réponses différent, les résultats seront standardisés avant de procéder à l'analyse. Enfin, il a été décidé d'utiliser le critère de regroupement cubique (cubic clustering criterion) pour déterminer le nombre de grappes à privilégier (Milligan & Cooper, 1985).

Par la suite, afin de vérifier si les groupes de personnes créés par l'analyse de grappes diffèrent quant à leur position sur le plan en spirale du MTCC, une analyse de variance (ANOVA) sera effectuée. De plus, d'autres analyses de variance seront réalisées pour tester si ces groupes présentent des différences entre eux par rapport aux variables de la théorie du comportement planifié : attitude à l'égard du comportement, norme sociale, efficacité personnelle, perception du contrôle comportemental et norme morale.

## Chapitre III

### Résultats

Dans le chapitre qui suit, les résultats seront présentés en trois parties. La première partie porte sur les résultats descriptifs des principales variables de l'étude. Seront abordés par la suite, les résultats de l'analyse de grappes de même que ceux des analyses de variance des variables du modèle transthéorique du changement du comportement (MTCC) et de la théorie du comportement planifié (TCP).

### Analyses descriptives

Les analyses descriptives effectuées sur l'échantillon total (Tableau 2) indiquent que l'intention des participantes de pratiquer l'auto-examen des seins au cours de la prochaine année est plutôt forte, avec une moyenne de 3.90 (sur 5). De plus, elles rapportent avoir pratiqué l'auto-examen des seins en moyenne 5.59 fois au cours de la dernière année. À cet égard, notons que certaines femmes ont rapporté adopter ce comportement à chaque jour. Enfin, en ce qui a trait à la variable du modèle transthéorique du changement du comportement (MTCC), on note que la moyenne des participantes se situe près du stade 4, soit celui de l'action.

Par ailleurs, les analyses corrélationnelles (Tableau 2) révèlent la présence de forts liens entre les variables suivantes : norme morale et intention (.82), perception du contrôle comportemental et intention (.71), attitude à l'égard du comportement et intention (.70), perception du contrôle comportemental et norme morale (.73), norme morale et attitude à l'égard du comportement (.69), ainsi que perception du contrôle comportemental et attitude à l'égard du

comportement (.64). De plus, on peut noter que c'est la variable intention qui présente les plus fortes corrélations avec l'ensemble des autres variables. Enfin, certaines corrélations s'avèrent très faibles. Ceci est particulièrement vrai pour la variable habitude dont la plus forte corrélation est de .25 (norme morale).

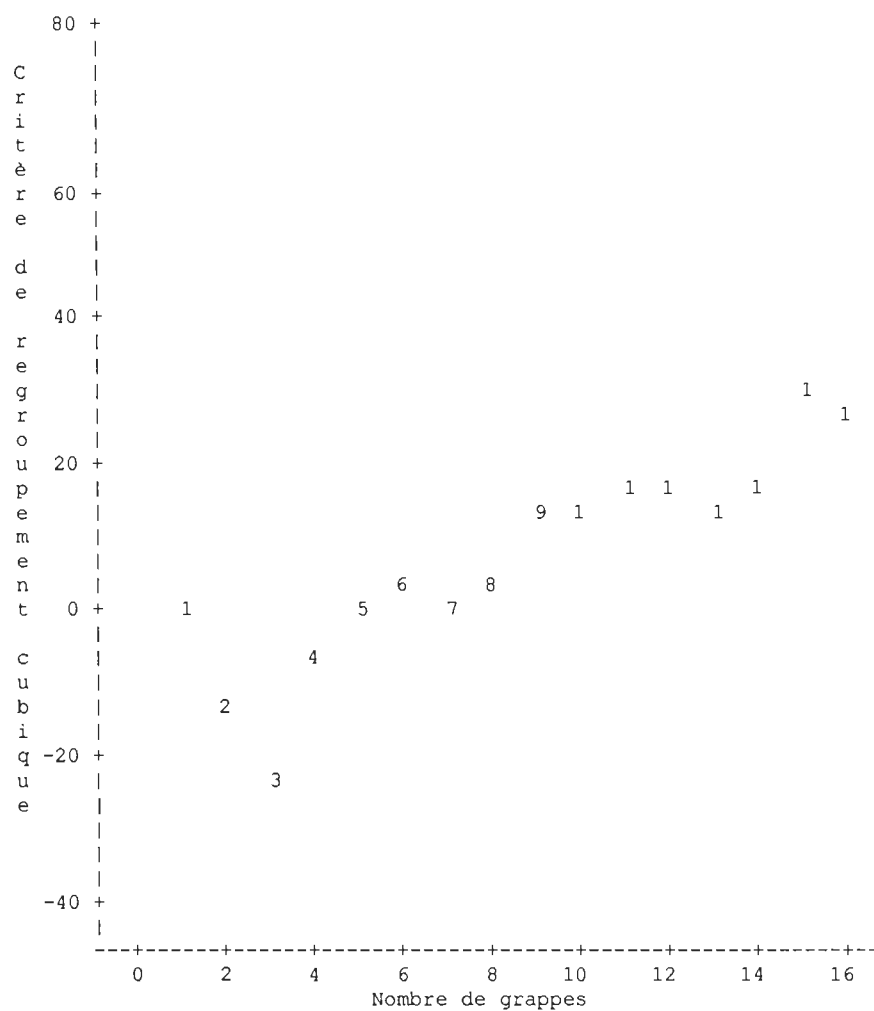
Tableau 2  
Intercorrélations entre les principales variables de l'étude

	1	2	3	4	5	6	7	8
1- Intention								
2- MTCC	.58							
3- Habitude	.23	.24						
4- E. personnelle	.49	.34	.10					
5- N. morale	.82	.59	.25	.45				
6- P. du contrôle	.71	.53	.20	.45	.73			
7- N. sociales	.50	.29	.15	.43	.46	.41		
8- Attitude	.70	.50	.20	.47	.69	.64	.51	
<i>M</i>	3.90	3.74	5.59	4.19	3.62	3.89	4.24	4.06
<i>É. T.</i>	1.13	1.58	15.63	.95	1.22	1.14	.80	1.03
Minimum	1	1	0	1	1	1	1	1
Maximum	5	7	365	5	5	5	5	5

### Analyse de grappes

Afin de s'assurer de la validité des résultats, les analyses de grappes sont effectuées sur chacun des deux sous-échantillons créés aléatoirement à partir de l'échantillon de départ. Les valeurs obtenues au critère de regroupement cubique (CRC) indiquent que dans le cas du premier sous-échantillon, le modèle à quatre grappes serait plus adéquat que les modèles à cinq grappes ou plus. En effet, on

peut remarquer à la Figure 2 que les valeurs du CRC se stabilisent à partir de la quatrième grappe. Ce résultat est d'autant plus plausible que seulement quatre sujets se retrouvent dans les

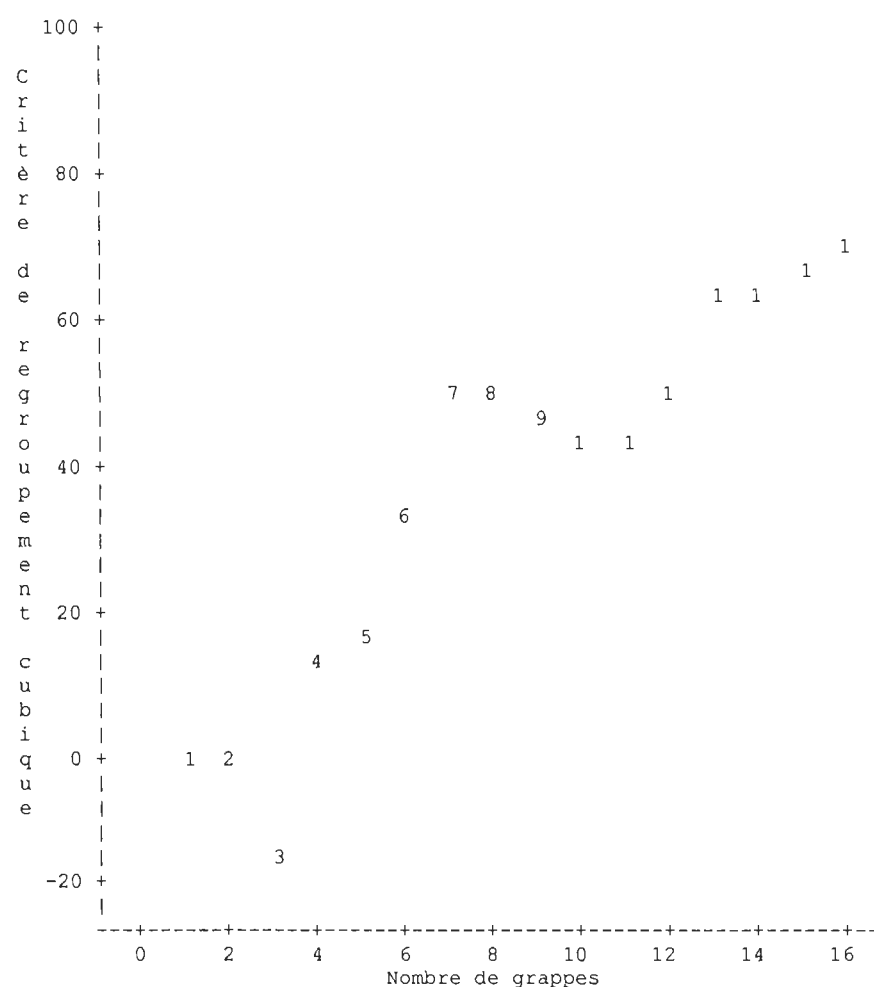


Note : Chaque symbole représente la valeur du nombre de grappes

Figure 2. Graphique de la valeur du CRC en fonction du nombre de grappes pour le premier sous-échantillon

grappes cinq, six ou sept. Ceux-ci seront éliminés des analyses subséquentes. Les quatre groupes du premier sous-échantillon ( $G_{11}$ ,  $G_{12}$ ,  $G_{13}$ , et  $G_{14}$ ) comprennent 38, 43, 173 et 89 femmes, respectivement.

Dans le cas du deuxième sous-échantillon, il s'avère que le nombre de grappes à privilégier serait égal à cinq plutôt qu'à quatre. En effet, bien que les valeurs du CRC se stabilisent à partir de la septième grappe (Figure 3), il appert tout de même que cinq serait le nombre de grappes à retenir, puisque



Note : Chaque symbole représente la valeur du nombre de grappes

Figure 3. Graphique de la valeur du CRC en fonction du nombre de grappes pour le deuxième sous-échantillon



seulement deux personnes se retrouvent dans les grappes six et sept. Ces personnes seront également retirées des analyses suivantes. Les cinq groupes du deuxième sous-échantillon ( $G_{21}$ ,  $G_{22}$ ,  $G_{23}$ ,  $G_{24}$  et  $G_{25}$ ) contiennent 22, 34, 48, 124 et 117 femmes, respectivement.

Tableau 3  
Moyennes et écarts types de l'intention et de l'habitude  
selon les sous-échantillons et les grappes

Sous- échantillon	Grappe	<i>n</i>	Intention		Habitude	
			<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>
1	1	38	1.68	0.47	3.50	1.01
	2	43	3.00	0.00	3.60	1.05
	3	173	4.31	0.46	6.36	2.21
	4	89	4.77	0.47	14.42	1.76
2	1	22	1.00	0.00	3.68	2.57
	2	34	2.00	0.00	3.68	1.25
	3	48	3.00	0.00	3.71	1.67
	4	124	4.00	0.00	7.76	3.63
	5	117	5.00	0.00	11.00	4.48

Le Tableau 3 contient les moyennes de l'intention de pratiquer l'auto-examen des seins au cours de la prochaine année et de l'habitude de cette pratique de dépistage pour chacune des grappes. L'analyse de ce tableau indique que les intentions et les habitudes des participantes augmentent

graduellement de la grappe 1 à la grappe 4, et ce autant pour le premier que le deuxième sous-échantillon.

#### Analyse de la variance des variables du MTCC et de la TCP

Par la suite, afin de vérifier si les groupes de personnes obtenus par l'analyse de grappes diffèrent quant à leur position sur le plan en spirale du MTCC, une analyse de variance (ANOVA) sera effectuée. De plus, d'autres analyses de variance seront réalisées pour tester si ces groupes présentent des différences entre eux par rapport aux variables de la théorie du comportement planifié : attitude à l'égard du comportement, norme sociale, efficacité personnelle, perception du contrôle comportemental, efficacité personnelle et norme morale.

Premièrement, afin de vérifier l'hypothèse de recherche, une analyse de variance (ANOVA) a été effectuée pour vérifier si les groupes de personnes créés par l'analyse de grappes diffèrent quant à leur position sur le plan en spirale du MTCC. Les résultats démontrent la présence d'un effet principal lié à la variable grappe,  $F(3, 339) = 81.23, p < .0001$  pour le premier sous-échantillon et  $F(4, 340) = 50.02, p < .0001$  pour le deuxième.

Par ailleurs, les résultats présentés à la première ligne des Tableaux 4 et 5 révèlent que les femmes faisant partie de la grappe 1 rapportent se classer dans un stade moins avancé de la pratique de l'auto-examen des seins que les participantes des autres grappes. De plus, selon les résultats obtenus, les

femmes appartenant à la grappe 4 (sous-échantillon 1) ou 5 (sous-échantillon 2) se situeraient à un stade plus avancé dans leur pratique du comportement que les participantes des autres grappes (Scheffe). Par contre, il n'existerait pas de différence entre les femmes appartenant aux grappes 2 et 3 pour le premier sous-échantillon, et 2, 3 et 4 pour le deuxième.

D'autre part, les moyennes associées aux analyses de variance des variables de la théorie du comportement planifié sont présentées aux lignes 2 à 6 des Tableaux 4 (premier sous-échantillon) et 5 (deuxième sous-échantillon). En ce qui concerne la perception du contrôle comportemental [ $F(3, 339) = 89.53$ ,  $p < .0001$ ;  $F(4, 340) = 87.02$ ,  $p < .0001$ ], la norme morale [ $F(3, 339) = 185.20$ ,  $p < .0001$ ;  $F(4, 340) = 193.09$ ,  $p < .0001$ ] et l'attitude [ $F(3, 339) = 75.05$ ,  $p < .0001$ ,  $F(4, 340) = 94.05$ ,  $p < .0001$ ], les résultats pour les deux sous-échantillons indiquent que les moyennes de ces variables augmentent significativement d'une grappe à l'autre.

Les résultats présentés aux Tableaux 4 et 5 révèlent également la présence d'un effet principal de la variable grappe sur les normes sociales [ $F(3, 339) = 19.01$ ,  $p < .0001$ ;  $F(4, 340) = 43.51$ ,  $p < .0001$ ]. De plus, les tests de comparaisons multiples (Scheffe) indiquent que les femmes faisant partie de la grappe 1 croient moins que les personnes de leur entourage leur recommanderaient de pratiquer chaque mois l'auto-examen des seins que les participantes des autres grappes. De plus, selon les résultats obtenus, les femmes appartenant à la grappe 4 (sous-échantillon 1) ou 5 (sous-échantillon 2) croiraient davantage que les personnes de leur entourage leur

recommanderaient de pratiquer chaque mois l'auto-examen des seins que les participantes des autres grappes. Par contre, il n'existerait pas de différence entre les femmes appartenant aux grappes 2 et 3 pour le premier sous-échantillon, et 2, 3 et 4 pour le deuxième.

Tableau 4

Moyennes et écart types des variables de la TCP et du MTCC en fonction des grappes obtenues pour le premier sous-échantillon

		G <sub>11</sub>		G <sub>12</sub>		G <sub>13</sub>		G <sub>14</sub>	
		<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>
MTCC		2.13 <sup>a</sup>	1.30	2.33 <sup>b</sup>	1.13	3.89 <sup>b</sup>	1.22	5.03 <sup>c</sup>	1.04
P. du	contrôle	2.39 <sup>a</sup>	1.08	2.95 <sup>b</sup>	1.02	4.12 <sup>c</sup>	0.81	4.67 <sup>d</sup>	0.64
N. morale		1.82 <sup>a</sup>	0.86	2.60 <sup>b</sup>	0.66	3.86 <sup>c</sup>	0.79	4.73 <sup>d</sup>	0.49
N. sociales		3.71 <sup>a</sup>	1.04	3.86 <sup>b</sup>	0.80	4.32 <sup>b</sup>	0.67	4.59 <sup>c</sup>	0.56
E. personnelle		3.21 <sup>a</sup>	1.28	3.95 <sup>b</sup>	0.92	4.35 <sup>c</sup>	0.65	4.65 <sup>d</sup>	0.62
Attitude		2.68 <sup>a</sup>	1.25	3.28 <sup>b</sup>	0.88	4.25 <sup>c</sup>	0.78	4.72 <sup>d</sup>	0.48

Note : Les moyennes qui ne partagent pas les mêmes lettres sont significativement différentes les unes des autres.

Enfin, on remarque qu'il existe une différence entre les grappes en ce qui a trait à la variable efficacité personnelle [ $F(3, 339) = 33.75, p < .0001$ ;  $F(4, 340) = 25.37, p < .0001$ ]. Toutefois, les tests de comparaisons multiples (Scheffe) indiquent que les écarts observés entre les moyennes des grappes

diffèrent entre les deux sous-échantillons. En effet, dans le premier sous-échantillon la comparaison des moyennes démontre que la perception que les participantes ont de leur efficacité personnelle augmente significativement d'une grappe à la suivante. Cependant, dans le deuxième sous-échantillon, seules les femmes se situant dans la grappe 1 ont une perception de leur efficacité personnelle inférieure à celle des femmes appartenant aux grappes 2, 3, 4 et 5.

Tableau 5

Moyennes et écart types des variables de la TCP et du MTCC en fonction des grappes obtenues pour le deuxième sous-échantillon

	G <sub>21</sub>		G <sub>22</sub>		G <sub>23</sub>		G <sub>24</sub>		G <sub>25</sub>	
	<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>	<i>M</i>	<i>E. T.</i>
MTCC	2.27 a	1.98	2.06 b	0.92	2.33 b	1.34	3.89 b	1.34	4.67 c	1.19
P. du contrôle	2.23 a	1.48	2.47 b	1.05	3.10 c	0.99	3.94 d	0.61	4.73 e	0.71
N. morale	1.45 a	0.86	1.91 b	0.83	2.69 c	0.66	3.52 d	0.78	4.74 e	0.57
N. sociales	3.41 a	1.10	3.59 b	0.92	3.79 b	0.85	4.11 b	0.60	4.82 c	0.47
E. personnelle	3.36 a	1.56	3.50 b	1.16	3.75 b	1.00	3.99 b	0.84	4.75 b	0.60
Attitude	2.36 a	1.14	3.06 b	1.10	3.40 c	0.82	4.04 d	0.71	4.86 e	0.34

Note : Les moyennes qui ne partagent pas les mêmes lettres sont significativement différentes les unes des autres.

Dans le chapitre suivant nous approfondirons l'analyse des résultats dans une perspective d'établir des bases pour l'avancée des recherches futures dans le domaine.

## Chapitre IV

### Discussion

Ce chapitre constitue une discussion critique des observations et des conditions dans lesquelles ont été effectuées les analyses pour en arriver à en dégager certaines conclusions. Dans un premier temps, nous traiterons les résultats obtenus conformément à l'hypothèse de recherche, en les intégrant aux connaissances actuelles dans le domaine. Une deuxième partie tentera d'analyser l'impact de la recherche sur la compréhension et la validité du modèle transthéorique du changement de comportement et sur la recherche actuelle dans le domaine, en plus de proposer des pistes de recherche. Une troisième partie abordera les forces et les faiblesses de l'étude. Enfin, une dernière section portera sur les principales conclusions qui se dégagent de l'étude.

En premier lieu, les résultats obtenus dans cette étude démontrent clairement qu'il existerait quatre ou cinq stades de l'adoption et de la pratique de l'auto-examen des seins. Ce bilan s'inscrit dans la suite des recherches effectuées par Godin , Desharnais, Valois et Bradet (1995) et Godin et al. (soumis), qui ont établi que le fait de combiner l'intention et le comportement permettait d'identifier les stades de l'adoption de l'exercice physique. La première de ces études était toutefois limitée par la dimension de l'échantillon, qui ne permettait pas un examen détaillé des analyses. La seconde étude a permis d'identifier quatre stades de l'adoption de l'exercice physique grâce à quatre sous-échantillons comprenant plus de 5000 sujets chacun. Une analyse



raffinée a donc pu être effectuée, révélant que quatre regroupements étaient formés dans chacun des sous-échantillons. Dans la présente étude, l'échantillon n'était pas aussi considérable, mais il s'avérait cependant suffisant pour s'assurer que les résultats obtenus soient significatifs et détaillés.

En deuxième lieu, les résultats obtenus mettent en cause l'actuelle structure des stades élaborés dans le modèle transthéorique du changement du comportement, et viennent plutôt corroborer ceux qui ont été révélés dans les études de Godin et al. (soumis) dans le domaine. En effet, tout comme dans cette dernière recherche, les analyses ont démontré que les différents groupes pourraient se rattacher à quatre stades (sous-échantillon 1), de la manière suivante : le premier stade serait formé des participantes qui ne pratiquent que très peu l'auto-examen des seins et qui n'ont pas vraiment l'intention d'effectuer ce type de dépistage ultérieurement. Le second stade serait composé de femmes pratiquant l'auto-examen des seins de temps en temps et qui n'ont qu'une faible intention d'effectuer ce type de dépistage de façon régulière ultérieurement. Le troisième stade est constitué des participantes ayant exprimé une intention assez forte de pratiquer l'auto-examen des seins, et l'ayant fait quelques fois au cours de la dernière année. Enfin, dans le quatrième stade, on retrouve toutes les femmes présentant à la fois une forte intention et une pratique régulière de l'auto-examen des seins durant les douze mois précédents.

Dans le modèle à cinq stades (sous-échantillon 2), le premier groupe serait formé de femmes ne pratiquant pas beaucoup l'auto-examen des seins et qui n'ont pas vraiment l'intention d'effectuer ce type de dépistage ultérieurement. Le second stade est pratiquement similaire au précédent, les femmes pratiquant peu l'auto-examen des seins, mais présentant une intention de le faire légèrement plus élevée que dans le groupe précédent. Le troisième stade serait composé des participantes dont la pratique de l'auto-examen des seins serait plutôt basse et dont l'intention d'effectuer ce type de dépistage ultérieurement est aussi moyenne. Le quatrième stade est constitué des participantes ayant exprimé une intention assez forte de pratiquer l'auto-examen des seins, et l'ayant fait une fois sur deux durant la dernière année. Enfin, dans le cinquième stade, on retrouve toutes les personnes présentant à la fois une forte intention et une pratique régulière de l'auto-examen des seins durant les douze mois précédents. Dans le cas du modèle à cinq stades, on doit donc prendre note qu'une grappe s'insère entre les premier et troisième stades du modèle précédent (à quatre stades). Toutefois, puisque cette grappe présente des caractéristiques similaires à celles du premier stade, il est tout à fait plausible de croire qu'il existerait de fait quatre stades formellement définis et différents.

Les groupes 1 et 4 (désintéressés et actifs) sont donc composés de femmes qui représentent bien l'union entre les variables intention et habitude. On

peut donc convenir que les intentions de pratique de l'auto-examen des seins de ces personnes correspondent effectivement à leurs habitudes réelles. Au contraire, les participantes qui sont classées dans les groupes 2 et 3 présentent plutôt des profils ambivalents à ce sujet. En effet, on remarque qu'elles obtiennent en général des résultats plus faibles sur l'une ou l'autre des variables intention et habitude incluses dans l'étude.

Il serait bon à cette étape de proposer des pistes de recherche pour l'avancement des études dans le domaine. Il découle de la présente recherche une certaine nécessité de reprendre la procédure avec un nombre plus grand de participantes, afin de créer des grappes contenant une plus grande quantité d'individus et aussi favoriser la validité des résultats. Enfin, il serait bon de planifier d'autres études sur les stades du changement de comportement avec d'autres comportements, et ce dans une perspective de confirmation des résultats de la présente recherche.

Par ailleurs, les faiblesses de l'étude se situent particulièrement au niveau de la sélection du nombre de grappes à privilégier. Le principal défaut du critère de regroupement cubique a trait à ce qu'il contribue parfois à déterminer plus de groupes qu'il y en a réellement dans les données à l'étude. L'erreur provoquée par cet index consiste donc principalement en un regroupement incomplet des

données. Cependant, actuellement aucune autre méthode ne s'avère supérieure à celle utilisée dans la présente étude (Milligan & Cooper, 1985). De plus, un biais dû à la désirabilité sociale doit être pris en compte dans la présente recherche. Effectivement, les femmes peuvent avoir répondu en accord avec leur désir de montrer qu'elles suivent les directives des organismes de santé nationaux, ou selon ce que la société décrit comme étant bon.

En conclusion, on peut dire que dans la présente recherche, il existerait quatre stades de l'adoption de l'auto-examen des seins. Les quatre grappes obtenues dans les analyses peuvent être identifiées comme suit : (a) la grappe 1 qui comprend des femmes qui ne sont pas intéressées par la pratique de l'auto-examen des seins (désintéressées), (b) le groupe 2 qui représente des femmes qui pratiquent un peu l'auto-examen des seins, mais qui ne semblent pas, pour une raison ou une autre, avoir l'intention d'en adopter la pratique régulière (ambivalentes), (c) la troisième grappe, qui est quant à elle formée des participantes pratiquant l'auto-examen des seins assez souvent, et qui ont l'intention de continuer de le pratiquer (actives), et finalement (d) la grappe 4, qui se compose des femmes dont la pratique de l'auto-examen des seins est régulière (c.-à-d. une fois par mois) et qui envisagent d'en continuer la pratique durant la prochaine année (stables).

Suite à l'obtention de ces résultats, nous en concluons que le croisement des variables intention et habitude de la théorie du comportement planifié permet d'établir un lien avec le modèle des stades proposé par Godin et al. (soumis), ainsi qu'avec le modèle transthéorique du changement de comportement tel qu'il était avant d'être modifié. De plus, il nous est permis de croire que les efforts effectués pour promouvoir l'auto-examen des seins chez les femmes devraient être axés plus particulièrement sur les stades où l'intention et l'habitude sont faibles, afin de démontrer une certaine efficacité.

## Références

- Abrams, D. B., & Biener, L. (1992). Motivational characteristics of smokers in the workplace: A public health challenge. *Preventive Medicine, 21*, 679-687.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Alcoe, S. Y., Gilbey, V. J., McDermot, R. S. R., & Wallace, D. G. (1995). The practice of breast self-examination over a six-year period following teaching. *Patient Education and Counseling, 25*, 183-196.
- American Cancer Society (1991). *Cancer facts and figures - 1991*. NY: American Cancer Society.
- American Cancer Society (1997). *Breast Cancer*. Atlanta: American Cancer Society.
- Baines, C. J., & To, T. (1990). Changes in breast self-examination behavior achieved by 89 835 participants in the Canadian National Breast Screening Study. *Cancer, 66*, 570-576.
- Bandura, A. (1997). The anatomy of stages of change. *American Journal of Health Promotion, 12*, 8-10.
- Banks, S. M., Salovey, P., Greener, S., Rothman, A. J., Moyer, A., Beauvais, J., & Epel, E. (1995). The effects of message framing on mammography utilization. *Health Psychology, 14*, 178-184.
- Beach, D. L., & Mayer, J. A. (1990). The effects of social demand on breast self-examination self-report. *Journal of Behavioral Medicine, 13*, 195-205.
- Belding, M. A., Iguchi, M. Y., & Lamb, R. J. (1996). Stages of change in methadone maintenance: Assessing the convergent validity of two measures. *Psychology of Addictive Behaviors, 10*, 157-166.
- Belding, M. A., Iguchi, M. Y., Lamb, R. J., Lakin, M., & Terry, R. (1995). Stages and processes of change among polydrug users in methadone maintenance treatment. *Drug and Alcohol Dependence, 39*, 45-53.

- Calnan, M. W., & Moss, S. (1984). The health belief model and compliance with education given at a class in breast self-examination. *Journal of Health and Social Behavior*, 25, 198-210.
- Cardinal, B. J. (1997). Construct validity of stages of change for exercise behavior. *American Journal of Health Promotion*, 12, 68-74.
- Carter, A. C., Feldman, J. G., Tiefer, L., & Hausdorff, J. K. (1985). Methods of motivating the practice of breast self-examination: A randomized trial. *Preventive Medicine*, 14, 555-572.
- Cauche, R. (1990). Dépistage du cancer du sein. *Soins*, 533, 37-42.
- Celentano, D. D., & Holtzman, D. (1983). Breast self-examination competency: An analysis of self-reported practice and associated characteristics. *American Journal of Public Health*, 73, 1321-1323.
- Coe, K., Harmon, M. P., Castro, F. G., Campbell, N., Mayer, J. A., & Elder, J. P. (1994). Breast self-examination: Knowledge and practices of hispanic women in two southwestern metropolitan areas. *Journal of Community Health*, 19, 433-448.
- Cole, P., & Austin, H. (1981). Breast self-examination: An adjuvant to early cancer detection. *American Journal of Public Health*, 71, 572-574.
- Curry, S. J., & Emmons, K. M. (1994). Theoretical models for predicting and improving compliance with breast cancer screening. *Annals of Behavioral Medicine*, 16, 302-316.
- Davidson, R. (1992a). Prochaska and DiClemente's model of change: A case study? *British Journal of Addiction*, 87, 821-822.
- Davidson, R. (1992b). The Prochaska and DiClemente model: Reply to the debate. *British Journal of Addiction*, 87, 833-835.



- DiClemente, C. C., Fairhurst, S. K., Velasquez, M. M., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., & Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59*, 295-304.
- Dorsay, R. H., Cuneo, W. D., Somkin, C. P., & Tekawa, I. S. (1988). Breast self-examination: Improving competence and frequency in a classroom setting. *American Journal of Public Health, 78*, 520-522.
- Edwards, V. (1980). Changing breast self-examination behavior. *Nursing Research, 29*, 301-306.
- Eggertsen, S. C., & Bergman, J. J. (1983). Breast self-examination: Historical perspective and current progress. *The Journal of Family Practice, 16*, 713-716.
- Farkas, A. J., Pierce, J. P., Zhu, S.-H., Rosbrook, B., Gilpin, E. A., Berry, C., & Kaplan, R. M. (1996a). Addiction versus stages of change models in predicting smoking cessation. *Addiction, 91*, 1271-1280.
- Farkas, A. J., Pierce, J. P., Zhu, S.-H., Rosbrook, B., Gilpin, E. A., Berry, C., & Kaplan, R. M. (1996b). Is stage-of-change a useful measure of the likelihood of smoking cessation? *Annals of Behavioral Medicine, 18*, 79-86.
- Feldman, J. G., Caster, A. C., Nicastrì, A. D., & Hosat, S. T. (1981). Breast self-examination, relationship to stage of breast cancer at diagnosis. *Cancer, 47*, 2740-2745.
- Fletcher, S. W., O'Malley, M. S., & Brunce, L. A. (1985). Physician's abilities to detect lumps in silicone breast models. *Journal of the American Medical Association, 253*, 2224-2228.
- Foster, R. S., Lang, S. P., Costanza, M. C., Worden, J. K., Haines, C. R., & Yates, J. W. (1978). Breast self-examination practices and breast-cancer stage. *The New England Journal of Medicine, 299*, 265-270.

- Foster, R. S., Worden, J. K., Costanza, M. C., & Solomon, L. J. (1992). Clinical breast examination and breast self-examination. Past and present effect on breast cancer survival. *Cancer*, 69, 1992-1998.
- Fox, C. M., Harper, P., Hyner, G. C., & Lyle, R. M. (1994). Loneliness, emotional repression, marital quality, and major life events in women who develop breast cancer. *Journal of Community Health*, 19, 467-482.
- Gästrin, G. (1980). Programme to encourage self-examination for breast cancer. *British Medical Journal*, 281, 193.
- Glanz, K., Resch, N., Lerman, C., Blake, A., Mc Govern Gorchov, P., & Rimer, B. K. (1992). Factors associated with adherence to breast cancer screening among working women. *Journal of Occupational Medicine*, 34, 1071-1078.
- Godin, G., Desharnais, R., Valois, P., & Bradet, R. (1995). Combining behavioral and motivational dimensions to identify and characterize the stages in the process of adherence to exercise. *Psychology & Health*, 10, 333-344.
- Godin, G., Valois, P., & Desharnais, R. (soumis). A typology of stages of adherence to exercise behavior: A cluster analysis. Manuscrit soumis pour publication.
- Gonzalez, J. T. (1990). Factors relating to frequency of breast self-examination among low-income Mexican American women. Implications for nursing practice. *Cancer Nursing*, 13, 134-142.
- Grady, K. E. (1992). The efficacy of breast self-examination. *Journal of Gerontology*, 47, 69-74.
- Greenwald, P., Nasca, P. C., Lawrence, C. E., Horton, J., McGarrah, M. S., Gabriele, T., & Carlton, K. (1978). Estimated effect of breast self-examination and routine physician examinations on breast-cancer mortality. *The New England Journal of Medicine*, 299, 271-273.

- Harris, R. P., Fletcher, S. W., Gonzalez, J. J., Lannin, D. R., Degnan, D., Earp, J. A., & Clark, R. (1991). Mammography and age: Are we targeting the wrong women? A community survey of women and physicians. *Cancer*, 67, 2010-2014.
- Herman, C. J., Tessaro, I. A., Shaw, J. E., & Giese, E. A. (1996). Knowledge, attitudes, and practices of public health nurses regarding breast and cervical cancer. *Family and Community Health*, 19, 73-82.
- Holtzman, D., & Celentano, D. D. (1983). The practice and efficacy of breast self-examination: A critical review. *American Journal of Public Health*, 73, 1324-1326.
- Howe, H. L. (1981). Social factors associated with breast self-examination among high-risk women. *American Journal of Public Health*, 71, 251-255.
- Huguley, C. M., & Brown, R. L. (1981). The value of breast self-examination. *Cancer*, 47, 989-995.
- Hurrelmann, K., Leppin, A., & Nordlohne, E. (1995). Promoting health in schools: The German example. *Health Promotion International*, 10, 121-131.
- Kerlikowske, K., Grady, D., Barclay, J., Sickles, E. A., & Ernster, V. (1996). Effect of age, breast density, and family history on the sensitivity of first screening mammography. *Journal of the American Medical Association*, 276, 33-38.
- King, E. S., Rimer, B. K., Trock, B., Balshem, A., & Engstrom, P. (1990). How valid are mammography self-reports? *American Journal of Public Health*, 80, 1386-1388.
- King, E. S., Ross, E., Seay, J., Balshem, A., & Rimer, B. K. (1995). Mammography interventions for 65- to 74-years-old HMO women. *Journal of Aging and Health*, 7, 529-551.
- Kopans, D. B. (1992). Detecting breast cancer not visible by mammography. *Journal of the National Cancer Institute*, 84, 745-747.

- Lerman, C., Trock, B., Rimer, B. K., Jepson, C., Brody, D., & Boyce, A. (1991). Psychological side effects of breast cancer screening. *Health Psychology, 10*, 259-267.
- Lesnick, G. J. (1977). Detection of breast cancer in young women. *Journal of the American Medical Association, 237*, 967-969.
- Mah, Z., & Bryant, H. (1992). Age as a factor in breast cancer knowledge, attitudes and screening behaviour. *Canadian Medical Association Journal, 146*, 2167-2174.
- Mahoney, C. A., Thombs, D. L., & Howe, C. Z. (1995). The art and science of scale development in health education research. *Health Education Research, 10*, 1-10.
- Mandeville, R. (1988). *Le cancer du sein : le comprendre pour le prévenir et le guérir*. Montréal : Éditions La Presse.
- Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. S. (1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 63*, 60-66.
- Massey, V. (1986). Perceived susceptibility to breast cancer and practice of breast self-examination. *Nursing Research, 35*, 183-185.
- Maziade, J., Moreault, L., Godin, G., & Chartier, G. (1996). *Les comportements de dépistage du cancer du sein : la motivation et ses déterminants*. Document inédit, Université Laval.
- Maziade, J., Moreault, L., Godin, G., & Chartier, G. (1994) *Les comportements de dépistage du cancer du sein dans la région de Québec (03)*. Document inédit, Université Laval.
- McKenna, R. J., Greene, P., Winchester, D. P., Baines, C. J., Foster, R. S., Champion, V. L., & O'Malley, M. S. (1992). Breast self-examination and breast physical examination. *Cancer, 69*, 2003-2004.

- McLellan, G. L. (1988). Screening and early diagnosis of breast cancer. *The Journal of Family Practice*, 26, 561-568.
- Meyerowitz, B. E., & Chaiken, S. (1987). The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions, and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 500-510.
- Mhurchu, C. N., Margetts, B. M., & Speller, V. M. (1990). Applying the stages-of-change model to dietary change. *Nutrition Reviews*, 55, 10-16.
- Miller, S. M., Shoda, Y., & Hurley, K. (1996). Applying cognitive-social theory to health protective behavior: breast self-examination in cancer screening. *Psychological Bulletin*, 119, 70-94.
- Milligan, G. W., & Cooper, M. C. (1985). An examination of procedures for determining the number of clusters in data set. *Psychometrika*, 50, 159-179.
- Morra, M. E. (1985). Breast self-examination today: An overview of its use and its value. *Seminar in Oncology Nursing*, 1, 170-175.
- Nettles-Carlson, B., Field, M. L., Friedman, B. J., & Smith, L. S. (1988). Effectiveness of teaching breast self-examination during office visits. *Research in Nursing and Health*, 11, 41-50.
- O'Connor, A. M., & Perrault, D. J. (1995). Importance of physician's role highlighted in survey of women's breast screening practices. *Canadian Journal of Public Health*, 86, 42-45.
- O'Connor, M. J. (1994). Exercise promotion in physical education: Application of the transtheoretical model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14, 2-12.
- Orford, J. (1992). Davidson's dilemma. *British Journal of Addiction*, 87, 832-833.

- Overall, J. E., & Magee, K. N. (1992). Replication as a rule for determining the number of clusters in hierarchical cluster analysis. *Applied Psychological Measurement, 16*, 119-128.
- Prochaska, J. O. (1994). Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action on the basis of twelve problem behaviors. *Health Psychology, 13*, 47-51.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy : Theory, Research and Practice, 19*, 276-288.
- 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*, 390-395.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1986). Toward a comprehensive model of change. Dans W. R. Miller, & N. Heather (Éds), *Treating Addictive Behaviors: Processes of change* (pp. 3-27). NY: Plenum Press.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. *American Psychologist, 47*, 1102-1114.
- Prochaska, J. O., & Marcus, B. H. (1994). The transtheoretical model: Applications to exercise. Dans Dishman, R. K. (Éd), *Advances in Exercise Adherence* (pp. 161-180). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Prochaska, J. O., Redding, C. A., Harlow, L. L., Rossi, J. S., & Velicer, W. F. (1994). The transtheoretical model of change and HIV prevention: A review. *Health Education Quarterly, 21*, 471-486.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). Response. Misinterpretations and misapplications of the transtheoretical model. *American Journal of Health Promotion, 12*, 11-12.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C., & Fava, J. (1988). Measuring processes of change: Applications to the cessation of smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 520-528.

- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., Fiore, C., Harlow, L. L., Redding, C. A., Rosenbloom, D., & Rossi, S. R. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology, 13*, 39-46.
- Rakowski, W., Dube, C. A., & Goldstein, M. G. (1996). Considerations for extending the transtheoretical model of behavior change to screening mammography. *Health Education Research, 11*, 77-96.
- Rakowski, W., Dube, C. A., Marcus, B. H., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1992). Assessing elements of women's decisions about mammography. *Health Psychology, 11*, 111-118.
- Rakowski, W., Ehrich, B., Goldstein, M. G., Peterson, K. K., Rimer, B. K., & Woolverton III, H. (1996). Screening mammography and constructs from the transtheoretical model : Associations using two definitions of the stages-of-adoption. *Annals of Behavioral Medicine, 18*, 91-100.
- Rakowski, W., Fulton, J. P., & Feldman, J. P. (1993). Women's decision making about mammography: A replication of the relationship between stages of adoption and decisional balance. *Health Psychology, 12*, 209-214.
- Rakowski, W., Stoddard, A. M., Rimer, B. K., Fox, S. A., Andersen, M. R., Urban, N., Lane, D. S., & Costanza, M. E. (1997). Confirmatory analysis of opinions regarding the pros and cons of mammography. *Health Psychology, 16*, 433-441.
- Rimer, B. K. (1994). Mammography use in the U.S.: Trends and the impact of interventions. *Annals of Behavioral Medicine, 16*, 317-326.
- Rudolph, A., & McDermott, R. J. (1987). The breast physical examination. Its value in cancer detection. *Cancer Nursing, 10*, 100-106.
- Ruthledge, D. N. (1987). Factors related to women's practice of breast self-examination. *Nursing Research, 36*, 117-121.
- SAS (1990). *SAS/STAT user's guide, Version 6* . Vol. 1, 4e éd., Cary, NC: SAS Institute.

- Senie, R. T., Lesser, M., Kinne, D. W., & Rosen, P. P. (1994). Method of tumor detection influences disease-free survival of women with breast carcinoma. *Cancer*, 73, 1666-1672.
- Schnell, D. J., Galavotti, C., Fishbein, M., & Chan, D. K.-S. (1996). Measuring the adoption of consistent use of condoms using the stages of change model. *Public Health Reports*, 111, 59-68.
- Statistiques Canada (1996). Probabilité d'être atteint du cancer. *Le Canada en statistiques*. [Internet], [http : www.statcan.ca](http://www.statcan.ca).
- Sutton, S. (1996). Can stages of change provide guidance in the treatment of addictions? A critical examination of Prochaska and DiClemente's model. Dans G. Edwards, & C. Dare (Éds), *Psychotherapy, psychological treatments and the addictions* (pp. 189-205). Cambridge: Cambridge University Press.
- U.S. Public Health Service (1995). Cancer detection in adults by physical examination. *American Family Physician*, 51, 871-885.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J., & Sutton, S. R. (1998). Stages theories of health behavior: Conceptual and methodological issues. *Health Psychology*, 17, 290-299.
- Weinstein, N. D., Lyon, J. E., Sandmann, P. M., & Cuite, C. L. (1998). Experimental evidence for stages of health behavior change: The precaution adoption process model applied to home radon testing. *Health Psychology*, 17, 445-453.
- Wood, R. Y. (1994). Reliability and validity of a breast self-examination proficiency rating instrument. *Evaluation & the Health Professions*, 17, 418-435.
- Wyse, J., Mercer, T., Ashford, B., Buxton, K., & Gleeson, N. (1995). Evidence for the validity and utility of the stages of exercise behaviour change scale in young adults. *Health Education Research*, 10, 365-377.



Zapka, J. G., Harris, D. R., Hosmer, D., Costanza, M. E., Mas, E., & Barth, R. (1993). Effect of a community health center intervention on breast cancer screening among hispanic american women. *Health Services Research*, 28, 223-235.