

UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE
INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

**ATTRACTIVITE PERÇUE ET PROPENSION A REpondre AUX
OFFRES PROMOTIONNELLES : CONCEPTS, MESURES ET
VALIDATION A PARTIR D'UNE CLASSIFICATION
PAR LES CLASSES LATENTES**

UNE APPLICATION EN VENTE À DISTANCE

THESE

Pour l'obtention du

Doctorat en Sciences de Gestion

Présentée et soutenue publiquement par

Laurent CARPENTIER

Le 9 Juin 2008 à Lille

COMPOSITION DU JURY

Directeur de recherche : Dominique CRIE
Professeur à l'Institut d'Administration des Entreprises
Université de Lille 1

Rapporteurs : Jean-Louis CHANDON
Professeur à l'Institut d'Administration des Entreprises
Université d'Aix Marseille III

Pierre DESMET
Professeur à Paris-Dauphine
Université Paris IX

Suffragants : Christophe BENAVENT
Professeur à l'Université Paris X - Nanterre

Richard LADWEIN
Professeur à l'Institut d'Administration des Entreprises
Université de Lille 1

Francis SALERNO
Professeur à l'Institut d'Administration des Entreprises
Université de Lille 1

Remerciements

Mes premiers remerciements s'adressent naturellement à mon directeur de thèse, monsieur le Professeur Dominique Crié. Je le remercie chaleureusement pour la qualité de son encadrement, sa disponibilité, ses encouragements et ses précieux conseils. Ses relectures et nombreuses suggestions ont fait de cette thèse ce qu'elle est aujourd'hui et je ne le remercierai jamais assez.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à messieurs les Professeurs Pierre Desmet et Jean-Louis Chandon pour me faire l'honneur d'accepter de juger mon travail en tant que rapporteurs.

Je remercie monsieur le professeur Christophe Bénavent pour sa participation au jury de thèse. Je souhaite remercier les membres de l'Equipe de Recherche en Marketing et tout particulièrement monsieur le Professeur Francis Salerno pour sa participation au jury de thèse mais aussi pour ses apports très constructifs et le temps qu'il m'a consacré. Je remercie également monsieur le Professeur Richard Ladwein pour sa participation au jury de thèse ainsi que pour ses conseils et son pouvoir de persuasion à la fin de ma maîtrise en IUP Marketing-Vente.

J'aimerais remercier Annabel Salerno et Fabrice Caudron, Maîtres de Conférence à l'IAE de Lille, pour leur disponibilité, leurs relectures et leurs judicieux conseils. Je souhaiterais également souligner la participation importante de mes « compères et amis du 6^{ème} » pour leurs relectures et conseils. Je pense notamment à Antoine Carton, mon fidèle acolyte, mais aussi à Sophie Jeanpert, Géraldine Guyon, Candy Kolenc et Aurély Lao.

Je suis également très reconnaissant à l'égard de l'entreprise partenaire et plus particulièrement Véronique Lafon, d'avoir accepté de me fournir des informations d'une très grande confidentialité et d'une extrême pertinence. Je les remercie donc pour leur confiance, leur disponibilité et leur gentillesse.

Je dédie ce travail à ma mère qui m'a soutenu en toutes circonstances et qui m'a toujours accordé sa confiance, à Audrey pour son soutien affectif, sa présence réconfortante et son infinie patience durant ces longues années ainsi qu'à mon père, mon frère, mes grands-parents et mes fidèles amis.

Sommaire

Introduction générale	1
- Le contexte de la recherche	1
- L'offre promotionnelle en marketing direct et vente à distance et l'hétérogénéité des consommateurs dans leurs réponses	4
- De la segmentation à la modélisation de la réponse aux offres dans la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs	7
- La problématique de recherche	11
- Les questions de recherche	12
- Les objectifs d'étude	13
- Les contributions attendues de la recherche	14
- Le plan de la recherche	19

Partie 1. LA REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE À DISTANCE

Chapitre. 1. L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles	23
<i>Introduction du chapitre 1</i>	25
Section 1. La contribution de la segmentation du marché dans la considération de l'hétérogénéité des consommateurs face aux offres promotionnelles	27
1. La définition de la segmentation du marché et la prise en compte de l'hétérogénéité des consommateurs	27
2. L'utilité de la segmentation du marché dans l'adaptabilité des offres promotionnelles selon l'hétérogénéité des consommateurs	39
3. Les modèles développés dans une segmentation du marché et considérant l'hétérogénéité des consommateurs	54
Section 2. La contribution des typologies de clientèles et d'offres dans la gestion et l'optimisation de l'hétérogénéité des réponses des clients aux offres	74
1. Les principes fondamentaux d'une typologie de clientèles et d'offres	75
2. Les modèles orientés typologie de la clientèle et manipulant l'hétérogénéité des répondants	84
3. Les modèles orientés typologie des offres et maximisant l'hétérogénéité des répondants	97
4. Les lacunes de la revue de littérature et formulation d'une proposition centrale de recherche	108
<i>Conclusion du chapitre 1</i>	114

Chapitre. 2. Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre	115
<i>Introduction du chapitre 2</i>	117
Section 1 : Développement conceptuel de l'attractivité perçue	119
1. Les définitions du concept de l'attractivité perçue	120
2. Les caractéristiques de l'attractivité perçue	128
3. Synthèse de la littérature et des lacunes relatives au concept de l'attractivité perçue	139
Section 2 : Développement conceptuel de la propension à répondre	141
1. Les approches comportementales du concept de la propension à répondre	142
2. Les approches attitudeles du concept de la propension à répondre	143
3. Synthèse des approches conceptuelles de la propension à répondre	153
4. Les modèles explicatifs du concept de la propension à répondre	154
5. Synthèse des principaux modèles conceptuels de la propension à répondre aux offres et des lacunes relevées dans la littérature	193
Section 3. Le modèle conceptuel et la formulation des hypothèses de recherche	206
1. La présentation du modèle conceptuel pour l'étude de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance	206
2. La formulation des hypothèses de recherche	207
<i>Conclusion du chapitre 2</i>	220

<p>Partie 2. LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE</p>
--

Chapitre. 3. Classification des offres : une méthodologie exploratoire	222
<i>Introduction du chapitre 3</i>	224
Section 1. Qu'entend-on par classes latentes et pourquoi y avoir recours ?	225
1. Les limites des méthodes traditionnelles	225
2. L'analyse des structures latentes	228
Section 2. Une approche par les classes latentes pour une typologie	233
1. Le modèle des classes latentes	233
2. Les modèles d'échelles linéaires comme des cas spécifiques des modèles des classes latentes	242
3. Les modèles d'échelles de Mokken	249

Section 3. L'identification des classes latentes	253
1. Les présupposés théoriques à l'élaboration de classes latentes	253
2. La méthode statistique de classification des classes latentes et la sélection de variables manifestes	255
3. La modélisation par les classes latentes : application des principes méthodologiques	257
<i>Conclusion du chapitre 3</i>	307
Chapitre. 4. Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et la propension à répondre	308
<i>Introduction du chapitre 4</i>	310
Section 1. Le développement d'une échelle de mesure de l'attractivité perçue	311
1. L'intérêt du développement de l'échelle	311
2. L'étude exploratoire	318
3. L'étude confirmatoire	322
Section 2. Le développement d'une mesure de la propension à répondre	330
1. L'étude exploratoire	330
2. L'étude confirmatoire	338
3. La validation de la structure des échelles	346
<i>Conclusion du chapitre 4</i>	351

Partie 3. TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS
--

Chapitre 5. Test du modèle conceptuel et analyse des résultats	353
<i>Introduction du chapitre 5</i>	355
Section 1. Le test de la proposition centrale de recherche	356
1. La sélection et l'ordonnancement des offres	356
2. L'analyse des résultats de la classification par les classes latentes	358
3. Le test des hypothèses de regroupement liées aux classes d'offres (H1 et H2)	371
Section 2. Le test des hypothèses de recherche (H3 à H8)	375
1. Les choix méthodologiques pour le test des hypothèses mobilisées	375
2. Quels sont les effets directs des concepts latents sur le comportement de réponse ? (H3a-b, H5a-b et H6)	380
3. Quels sont les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres ? (H4a-b ; H7a-b)	389

4. Y a t-il indépendance entre l'attractivité perçue et la propension à répondre ? (H8)	394
<i>Conclusion du chapitre 5</i>	400
Chapitre 6. Discussion des résultats et contributions de la recherche	401
<i>Introduction du chapitre 6</i>	403
Section 1. La discussion des principaux résultats	404
1. L'élaboration d'une typologie des offres	407
2. L'influence de l'intention de répondre sur la propension à répondre	414
3. L'influence directe des concepts sous-jacents sur les classes d'offres	417
4. L'influence indirecte des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres	426
5. La considération distincte et simultanée des concepts sous-jacents à la réponse	430
6. Synthèse des effets des concepts sous-jacents et interactions développées entre les dimensions au sein des classes d'offres	431
Section 2. Contributions de la recherche	438
1. Contributions théoriques	438
2. Contributions méthodologiques	441
3. Contributions managériales	444
<i>Conclusion du chapitre 6</i>	448
Conclusion générale	449
- Rappel des objectifs de l'étude et des principaux résultats	449
- Les limites de la recherche	451
- Les voies futures de recherche	456
Références bibliographiques	460
Annexes	490
Table des matières	522

Liste des tableaux

Tableau 1 : Processus de sélection des clients	33
Tableau 2 : Taxonomie des modèles « mélangés » adoptés dans la littérature sur la segmentation du marché et de la réponse aux prix et promotions	67
Tableau 3 : Critères de décision pour une typologie de la clientèle avant l'envoi d'une offre	78
Tableau 4 : Modèles de typologies de clientèles	91
Tableau 5 : Synthèse des principaux travaux de recherche sur la propension à répondre	195
Tableau 6 : Définition de l'attractivité perçue et de ses dimensions	212
Tableau 7 : Définition de la propension à répondre et de ses dimensions	218
Tableau 8 : Echelle parfaite de Guttman (1944)	245
Tableau 9 : Aperçu des réponses des individus aux offres promotionnelles considérées	257
Tableau 10 : Répartition des commandes par année pour les 13 offres	258
Tableau 11 : Liste des Offres	259
Tableau 12 : Distribution marginale des réponses pour les 13 offres	260
Tableau 13 : Distribution des répondants selon les types « idéaux » de vecteurs de réponse	261
Tableau 14 : Liste des offres	263
Tableau 15 : Distribution marginale des réponses pour les 6 offres	264
Tableau 16 : Distribution des répondants selon vecteurs de réponse formulés	264
Tableau 17 : Répartition des ménages par segment de la CAH	266
Tableau 18 : Formulation des 7 modèles des classes latentes	267
Tableau 19 : Test de Wald	268
Tableau 20 : Effets de la variable latente sur les variables observées	269
Tableau 21 : Probabilités d'appartenance aux classes latentes	270
Tableau 22 : Probabilités conditionnelles des classes latentes	272
Tableau 23 : Annexe 3 - Affectation des clients aux classes modales	496
Tableau 24 : Matrice de confusion	278
Tableau 25 : Degré d'accord et valeur de Kappa	280

Tableau 26 : Coefficient Kappa	281
Tableau 27 : Formulation des modèles des classes latentes	283
Tableau 28 : Test de Wald	286
Tableau 29 : Effets de la variable latente sur les items	287
Tableau 30 : Résidus bivariés	289
Tableau 31 : Les probabilités d'appartenance aux classes latentes	290
Tableau 32 : Les probabilités conditionnelles des classes latentes	293
Tableau 33 : Effectifs associés aux vecteurs constitutifs des classes latentes	296
Tableau 34 : Annexe 4 - Affectation des vecteurs de réponse aux classes modales	498
Tableau 35 : Les probabilités de réponse selon les caractéristiques des offres	304
Tableau 36 : Annexe 5 - Profil comportemental des classes latentes	499
Tableau 37 : Annexe 6 - Caractéristiques comportementales des clients	500
Tableau 38 : Structure multi-bénéfices proposée par Chandon et <i>alii</i> (2000)	313
Tableau 39 : Liste des items de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue avant épuration	317
Tableau 40 : Structure factorielle de l'échelle d'attractivité perçue après analyse exploratoire	320
Tableau 41 : Caractéristiques de l'échantillon final	322
Tableau 42 : Corrélations entre les dimensions	324
Tableau 43 : Qualité d'ajustement du modèle de l'attractivité perçue	325
Tableau 44 : Estimation des paramètres du modèle de l'attractivité perçue	326
Tableau 45 : Structure finale de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue	326
Tableau 46 : Analyse des corrélations entre les deux échelles de mesure	328
Tableau 47 : Comparaison de l'attractivité perçue selon la catégorie de produits	328
Tableau 48 : Synthèse des étapes de validation de la structure de l'échelle	329
Tableau 49 : Echelle de mesure de la connaissance de la valeur	332
Tableau 50 : Echelle de mesure de la connaissance du prix	333
Tableau 51 : Echelle de mesure de l'expertise du marché	334
Tableau 52 : Echelle de mesure du sentiment d'être un acheteur avisé	335
Tableau 53 : Echelle de mesure de l'implication durable	336
Tableau 54 : Echelle de mesure de l'implication situationnelle	337

Tableau 55 : Principaux résultats des analyses factorielles exploratoires	338
Tableau 56 : Qualité d'ajustement du modèle de mesure des dimensions de la propension à répondre	341
Tableau 57 : Poids factoriels standardisés et contributions au carré des items	342
Tableau 58 : Corrélations entre les dimensions de la propension à répondre	344
Tableau 59 : Evaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure de l'intention de répondre	344
Tableau 60 : Estimations des paramètres du modèle de mesure de l'intention de répondre	345
Tableau 61 : Fiabilité des dimensions de la propension à répondre	347
Tableau 62 : Fiabilité de l'attitude envers l'acte de réponse et des normes subjectives	347
Tableau 63 : Validité convergente des échelles des dimensions de la propension à répondre	348
Tableau 64 : Validité convergente des échelles des construits liés à l'intention de répondre	349
Tableau 65 : Validité discriminante entre les dimensions de la propension à répondre	349
Tableau 66 : Validité discriminante entre les construits associés à l'intention de répondre	350
Tableau 67 : Synthèse des étapes de validation de la structure des échelles liées au concept de la propension à répondre	350
Tableau 68 : Caractéristiques des offres envoyées à l'échantillon final	357
Tableau 69 : Distribution marginale des réponses pour les 8 offres	357
Tableau 70 : Estimation des modèles des classes latentes	358
Tableau 71 : Test de Wald pour le modèle à 4 classes latentes	359
Tableau 72 : Analyse des probabilités d'appartenance aux classes d'offres	360
Tableau 73 : Analyse des probabilités conditionnelles selon les classes d'offres	362
Tableau 74 : Annexe 10 - Affectation des clients aux classes modales par vecteurs de réponse	511
Tableau 75 : Effectifs associés aux vecteurs de réponse des classes latentes	364
Tableau 76 : Résidus bivariés entre les offres promotionnelles	365

Tableau 77 : Profil socio-démographique des clients appartenant aux classes d'offres	369
Tableau 78 : Test statistique du Chi-2 pour chaque caractéristique socio-démographique et selon chaque classe d'offres	370
Tableau 79 : Test du Chi-2 pour chacune des classes d'offres	372
Tableau 80a-d : Annexe 11 - Test binomial pour l'hypothèse H1- Classe d'offres 1-4	514
Tableau 81 : Test de Kruskal-Wallis pour l'hétérogénéité inter-classe	373
Tableau 82 : Annexe 12 - Test de la médiane pour l'hypothèse H2	518
Tableau 83 : Synthèse des résultats des tests de la proposition de recherche et des hypothèses d'homogénéité et d'hétérogénéité (P et H1-H2)	374
Tableau 84 : Vérification de la normalité des indicateurs observés pour les dimensions de l'attractivité perçue	377
Tableau 85 : Vérification de la normalité des indicateurs observés pour les dimensions de la propension à répondre	378
Tableau 86 : Vérification de la normalité des indicateurs des variables latentes liées à la l'intention de répondre	379
Tableau 87 : Qualité d'ajustement du modèle des effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre et ses dimensions	381
Tableau 88 : Estimation des effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre et ses dimensions	382
Tableau 89 : Qualité d'ajustement des modèles des effets directs sur les classes d'offres	384
Tableau 90 : Test des effets directs de l'attractivité perçue sur les classes d'offres	384
Tableau 91 : Test des effets directs des dimensions de la propension à répondre sur les classes d'offres	386
Tableau 92 : Synthèse des résultats des tests d'hypothèses relatives aux effets directs de l'attractivité perçue, des dimensions de la propension à répondre et de l'intention de répondre (H3a-b, H5a-b, H6)	389
Tableau 93 : Qualité d'ajustement des modèles des effets indirects sur les classes d'offres	390

Tableau 94 : Test des effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres	391
Tableau 95 : Synthèse des résultats des tests des hypothèses relatives aux effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres (H4a-b et H7a-b)	394
Tableau 96 : Qualité d'ajustement des modèles stipulant une relation non récursive et une indépendance entre les concepts sous-jacents	397
Tableau 97 : Test du Chi-2 entre les modèles non récursifs et d'indépendance pour l'hypothèse H8	398
Tableau 98 : Résultat du test de l'hypothèse relative à la considération distincte et conjointe des concepts sous-jacents	399
Tableau 99 : Probabilités de réponse pour chacune des classes selon les caractéristiques des offres	413
Tableau 100 : Annexe 13 - Matrice des corrélations entre l'intention de répondre et les dimensions de la propension à répondre	519
Tableau 101 : Annexe 14 - Matrice des corrélations entre les dimensions de la propension à répondre selon les classes d'offres	520
Tableau 102 : Caractéristiques des offres mobilisées pour la typologie	432
Tableau 103 : Annexe 15 - Matrice des corrélations entre les dimensions de l'attractivité perçue et de la propension à répondre selon les classes d'offres	521

Liste des figures

Figure 1 : Processus de personnalisation d'une offre	18
Figure 2 : La structure générale de la thèse	21
Figure 3 : Représentations de segments de préférence	28
Figure 4 : Continuum de segmentation du marché	36
Figure 5 : Effets des promotions sur les ventes	44
Figure 6 : Les effets asymétriques dus à l'hétérogénéité des préférences	46
Figure 7 : Processus de modélisation de la réponse à une offre à partir d'un test	98
Figure 8 : Relations et critères dans le processus de réponse	121
Figure 9 : Synthèse des approches théoriques du concept de la propension à répondre	153
Figure 10 : Théorie de l'action raisonnée	185
Figure 11 : Modèles explicatifs de la propension à répondre	194
Figure 12 : Modèle conceptuel pour l'étude de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance	207
Figure 13 : Attractivité perçue et hypothèses associées	213
Figure 14 : Propension à répondre et hypothèses associées	219
Figure 15 : Chevauchement d'offres promotionnelles	227
Figure 16 : Courbe de réponse selon l'échelle linéaire de Guttman	246
Figure 17 : Une approche de classification par les classes latentes	256
Figure 18 : Annexe 2 - Classification Ascendante Hiérarchique (Dendrogramme - Méthode de Ward)	492
Figure 19 : Typologie en 4 classes selon la méthode de classification ascendante hiérarchique	276
Figure 20 : Typologie en 4 classes selon la méthode des classes latentes	277
Figure 21 : Diagramme de confusion	279
Figure 22 : Valeurs bêta des classes de la variable latentes sur les diverses offres	288
Figure 23 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre	298
Figure 24 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre en fonction de l'attractivité des offres	299

Figure 25 : Etapes suivies pour le développement de l'échelle de l'attractivité perçue	315
Figure 26 : Modèle complet testé	325
Figure 27 : Dimensions du concept de la propension à répondre	340
Figure 28 : Modèle de mesure de l'intention de répondre	346
Figure 29 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre	364
Figure 30 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre selon l'attractivité des offres	366
Figure 31 : Modèle des effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre et ses dimensions	381
Figure 32 : Modèle des effets directs des concepts sous-jacents sur une classe d'offres	383
Figure 33 : Modèle des effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres	390
Figure 34 : Relation non récursive entre les concepts sous-jacents pour le test de l'hypothèse H8	396
Figure 35 : Dimensions des concepts sous-jacents et rôle de l'intention de répondre validés par les études empiriques	404
Figure 36 a-d : Conséquences des dimensions de l'attractivité perçue et de la propension à répondre sur chaque classe d'offres validées par les études empiriques - Classe d'offres 1-4	405

Liste des annexes

Annexe 1 : Tests d'ajustement et critères d'informations	490
Annexe 2 : Figure 18 - Classification Ascendante Hiérarchique (Dendrogramme - Méthode de Ward)	492
Annexe 3 : Tableau 23 - Affectation des clients aux classes modales	496
Annexe 4 : Tableau 34 - Affectation des vecteurs de réponse aux classes modales	498
Annexe 5 : Tableau 36 - Profil comportemental des classes latentes	499
Annexe 6 : Tableau 37 - Caractéristiques comportementales des clients	500
Annexe 7 : Questionnaire utilisé pour l'étude	502
Annexe 8 : Offres promotionnelles mobilisées pour le pré-test	508
Annexe 9 : Echelle de la propension à répondre aux offres	510
Annexe 10 : Tableau 74 - Affectation des clients aux classes modales par vecteurs de réponse	511
Annexe 11 : Tableaux 80a-d - Test binomial pour l'hypothèse H1	514
Annexe 12 : Tableau 82 - Test de la médiane pour l'hypothèse H2	518
Annexe 13 : Tableau 100 - Matrice des corrélations entre l'intention de répondre et les dimensions de la propension à répondre	519
Annexe 14 : Tableau 101 - Matrice des corrélations entre les dimensions de la propension à répondre selon les classes d'offres	520
Annexe 15 : Tableau 103 - Matrice des corrélations entre les dimensions de l'attractivité perçue et de la propension à répondre selon les classes d'offres	521

Introduction générale

Le contexte de la recherche

La vente par correspondance (VPC), aujourd'hui appelée vente à distance, a contribué au développement d'« un marketing spécifique » : le marketing direct (Nicholson, 1994). Ces deux concepts sont étroitement liés. La disponibilité et l'utilisation d'une base de données clients sont des caractéristiques essentielles communes à ces deux concepts (Van den Poel, 2003). Le marketing direct se définit comme l'aptitude à proposer les bons produits, au bon endroit, au bon moment et à la bonne personne (Desmet, 2001). Il est fondé sur trois caractères spécifiques : (1) la relation personnelle, puisque les bases de données et les méthodes d'analyses permettent l'hyper-segmentation. (2) La relation interactive, par le biais des médias utilisés qui appellent à chaque contact la réponse du consommateur que ce soit pour jouer, vendre ou informer. (3) La relation à distance (Desmet, 2001 ; Stone et Jacobs, 2001). Cette orientation stratégique semble d'autant plus justifiée que la communication relationnelle et son support indispensable, la base de données marketing, a conquis l'ensemble des domaines d'activités et notamment celui de la grande consommation. Sans nier les spécificités propres aux différents canaux de distribution, force est de constater que l'identification d'une clientèle à partir d'une base de données constitue une préoccupation majeure pour tous les acteurs économiques.

Les achats réalisés par les consommateurs en vente à distance augmentent d'année en année. En 2006, le chiffre d'affaires de la vente à distance aux particuliers s'est élevé à 19,2 milliards d'euros, soit une hausse de 37,1 % contre 18% en 2005 (FEVAD, 2007). 73% des dépenses sont consacrées aux produits et 27% aux services. Le textile, l'habillement et la maison représentent le champ de dépenses le plus important : 37% (contre 4% pour l'alimentation). Cette croissance des ventes à distance s'explique en grande partie par l'explosion de la vente par Internet. Les ventes sur le net représentent 60% des ventes totales à distance ce qui est légèrement supérieur à 11 milliards d'euros, avec une croissance entre 2005 et 2006 évaluée à 38%.

Face à ce constat économique et aux spécificités d'une relation à distance, les entreprises recourent fréquemment à la promotion des ventes. Ce choix s'explique par un besoin de communiquer avec les clients mais aussi pour palier à l'inconvénient majeur de ce type de distribution qui est, pour le client, l'absence de contact avec le produit. Le développement de la promotion des ventes relève de deux types de facteurs (Neslin, 2002) : les facteurs internes et les facteurs externes à l'entreprise. Les premiers correspondent à la recherche de rentabilité et à la préférence des résultats à court terme. Les seconds font référence à l'encombrement des marchés, la banalisation des produits, la forte concurrence et la saturation des consommateurs face à la publicité. Dans un contexte de concurrence grandissante, la promotion des ventes est ainsi devenue un outil indispensable pour les entreprises afin de se différencier.

Lorsqu'une entreprise de vente à distance décide d'adopter une stratégie promotionnelle vis-à-vis de ses clients, le premier canal de distribution utilisé à grande échelle est le mailing. Les campagnes de mailings peuvent être caractérisées par la taille des envois où tous les prospects/clients reçoivent la même offre avec le même produit via le même message. Ce principe a commencé à évoluer lorsque les entreprises ont estimé que certains prospects/clients avaient des probabilités de réponse très faibles. Par rapport aux autres médias, le mailing présente certains avantages. Par exemple, il peut être engagé pour un ciblage plus précis. Il offre l'opportunité de personnaliser à un degré désiré et a une large flexibilité selon les formats, périodes et tests. Néanmoins, le coût relativement important par client potentiel comparé à d'autres médias, exige un taux de réponse suffisant pour assurer une implémentation profitable. Il est donc important de développer des outils afin d'améliorer l'efficacité des campagnes de mailings (Vriens et *alii*, 1998).

L'avantage de trouver la meilleure offre mailing pour une cible est qu'en développant et en utilisant une seule offre cela conduit à des coûts logistiques moins importants. Néanmoins, cette approche recèle quelques inconvénients. L'efficacité d'une offre mailing n'est pas la même pour tous les types de clients. Donc, il peut être avantageux d'utiliser de multiples offres mailings en dépit de coûts logistiques plus élevés (Bult et *alii*, 1997). Les caractéristiques susceptibles d'influencer le succès d'une

campagne de mailings sont relatives aux clients, au temps, aux produits mais aussi aux offres. Ce dernier facteur est habituellement considéré comme le moins important et pourtant les caractéristiques de l'offre ne sont pas sans conséquence (Spring et *alii*, 1999). Ainsi, l'efficacité des caractéristiques des offres mailings pour différents clients relève de la créativité et de l'intuition du marketer c'est-à-dire trouver les combinaisons efficaces relatives aux caractéristiques des offres mailings. Il peut également y avoir des interactions entre les caractéristiques des offres mailings et celles des clients. En somme, en combinant les meilleures caractéristiques possibles pour chaque client, cela peut mener à un nombre plus important d'offres mailings, où elles peuvent avoir plusieurs déclinaisons.

Les dépenses réalisées par les entreprises pour les mailings et catalogues représentent 4,3 milliards d'euros en 2006 soit une légère hausse de 0,2% par rapport à 2005 (FEVAD, 2007). La raison de ce niveau élevé d'envois d'offres promotionnelles est simple : le développement constant des nouvelles technologies de l'information permet aux promotions de devenir plus efficaces en offrant un ciblage plus précis des envois (Feinberg et *alii*, 2002 ; Fortin, 2000). La disponibilité de panels de données scannérisées, de logiciels et de bases de données sophistiquées facilite la recherche sur les différences individuelles dans les réponses aux promotions et, les informations sur le comportement d'achat peuvent être utilisées pour calibrer des modèles de réponse à un niveau individuel (Ortmeyer et *alii*, 1991). Toutefois, la complexité croissante du comportement de consommation fait que les offres promotionnelles attirent des consommateurs de plus en plus hétérogènes dans leur comportement de réponse (Ramaswamy et Srinivasan, 1998). Etant donné cette hétérogénéité de réaction des consommateurs, les entreprises de vente à distance se retrouvent de plus en plus confrontées à l'obligation d'adapter leurs offres à la demande, fonction des caractéristiques des individus ciblés. Ainsi, pour attirer les consommateurs avec des promotions, les entreprises ont besoin de mieux comprendre comment les caractéristiques des offres affectent les attitudes et comportements de réponse afin de cibler efficacement les offres (Chandon, 1995 ; Desmet, 2001).

L'offre promotionnelle en marketing direct et vente à distance et l'hétérogénéité des consommateurs dans leurs réponses

Une offre promotionnelle en marketing direct et vente à distance est accessoire, elle n'a plus pour objectif de convaincre mais de faire agir immédiatement en modifiant la réalité ou la perception de l'échange proposé (Desmet, 2001). La théorie régulièrement adoptée pour évaluer une offre est la théorie du cadrage (Thaler, 1985). Cette théorie est adaptée à la situation dans laquelle un individu doit évaluer une offre globale composée de plusieurs offres principales et accessoires, ce qui est régulièrement le cas en marketing direct (Desmet, 2001). Le désir de répondre ou non à une offre résulte alors de la perception différentielle des gains et des pertes par l'individu. Au cours du processus d'évaluation, les freins ressentis par l'individu peuvent correspondre aux modalités de paiement, aux contraintes budgétaires (selon la sensibilité au prix) ou à un risque perçu comme trop important. Quant aux gains, ils relèvent des motivations suscitées par les entreprises vis-à-vis des individus.

Pour engager une réponse de l'individu, il est indispensable d'accroître la valeur d'une offre et la limiter dans le temps. La réponse dépend également des motivations complémentaires comme la proposition conjointe de plusieurs offres. Parmi les compléments, nous retrouvons fréquemment les promotions monétaires (les réductions) et les promotions non monétaires (les primes et les activités ludiques telles que les jeux et concours). Les réductions correspondent à un avantage monétaire dont la mise en œuvre est facilitée par le fait que le prix est un attribut incontournable de l'offre. Plusieurs mécanismes relèvent du prix : les réductions de prix directes, les bons de réduction, les remboursements et la prise en charge de frais de livraison (Desmet, 2002). Les primes équivalent à un produit, bien ou service, remis à titre gracieux à l'occasion d'un achat (prime directe) ou après celui-ci (prime différée). Quant aux activités ludiques, nous retrouvons les jeux et concours. Ces deux techniques sont justifiées par la recherche d'un engagement de la part du destinataire. L'objectif est de faire agir de manière ludique et faire rechercher des éléments sur les différentes parties du mailing, ce qui oblige le destinataire à les parcourir. Enfin, des cadeaux liés à la rapidité de la

réponse peuvent également être proposés par l'entreprise afin d'éviter une exploitation ultérieure de l'offre lorsque l'intérêt pour l'entreprise est de faire agir immédiatement.

Une offre possède ainsi une ou plusieurs caractéristiques qui la rendent plus ou moins attractive aux yeux du consommateur lorsqu'il la reçoit. Parmi ces caractéristiques, nous avons notamment la valeur faciale de l'offre, son mode de distribution et la préférence manifestée par le consommateur vis-à-vis de la marque offerte. Une offre présentant une forte valeur faciale, qu'elle soit absolue ou relative, permet d'accroître les taux de retour et les ventes (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Shoemaker et Tibrewala, 1985 ; Ward et Davis, 1978). De même, le mode de distribution de l'offre influence également l'évaluation de son attractivité (Bawa et *alii*, 1997 ; Chakraborty et Cole, 1991 ; Ramaswamy et Srinivasan, 1998). La facilité ou la difficulté avec laquelle un individu peut répondre à une offre affecte sa réponse. A ce titre, le mailing constitue le mode de distribution le plus efficace pour des produits génériques (Ward et Davis, 1978) mais il n'attire pas automatiquement des consommateurs recherchant la facilité d'utilisation compte tenu de l'effort nécessaire pour conserver l'offre et se souvenir de son existence.

D'autres caractéristiques sont également susceptibles d'influencer l'évaluation de l'attractivité d'une offre telles que : la catégorie de produits, les programmes de récompenses, la formulation et les restrictions liées aux offres. Même si ces attributs ont fait l'objet de peu de recherches concernant leur rôle au niveau de la perception de l'attractivité d'une offre en général, ils ne constituent pas moins des attributs significatifs et prépondérants. A ce titre, le jugement de l'attractivité d'une offre peut varier selon les caractéristiques de la catégorie de produits telles que : le prix moyen, la fréquence d'achat, la disponibilité des offres et le taux de pénétration (Bawa, 1996 ; Blattberg et Neslin, 1990). De même, le programme des récompenses (c'est-à-dire les cadeaux, primes, jeux et concours proposés) permet d'accroître l'intérêt de l'offre et d'inciter les consommateurs à y répondre. Ces récompenses s'appuient sur les notions de plaisir et de divertissement (Desmet, 2002 ; Chandon et *alii*, 2000). La formulation de l'offre influence également l'attractivité perçue, en particulier lorsque l'offre est évaluée par le consommateur selon un modèle Gains-Pertes (Thaler, 1985). Dans

l'esprit du consommateur, les promotions sont séparées du prix et font partie de deux « comptabilité mentales » différentes (Mazumdar et Jun, 1993 ; Thaler, 1985). Enfin, les restrictions permettent d'accentuer la valeur d'une offre et d'agir comme des « promoteurs » de promotions. Les restrictions sont vues comme une stratégie dont le but est de réduire la liberté des consommateurs à travers une quantité limitée, une limite dans le temps ou une condition liée à l'achat (Inman et *alii*, 1997). Elles engagent de la part des consommateurs des processus d'évaluation plus importants (Inman et *alii*, 1990).

Les différents mécanismes promotionnels ou offres employés en marketing direct et vente à distance conduisent inévitablement à des réactions différentes des destinataires, en leur présence. Certains consommateurs sont sensibilisés et répondent alors que pour d'autres c'est l'effet inverse. Nous sommes alors en présence d'une supposition latente c'est-à-dire que certaines offres sont plus efficaces que d'autres pour communiquer sur la valeur et ainsi augmenter leur attractivité perçue (Smith et Sinha, 2000). Pour induire un comportement de réponse de la part d'une cible de consommateurs, la connaissance des mécanismes internes de traitement de l'information et de prise de décision est une prémisse indispensable (Bawa, 1996). Cette connaissance permet à terme d'appréhender au mieux l'hétérogénéité des consommateurs provenant des effets observables mais aussi non-observables des offres promotionnelles sur la réponse des consommateurs (Jain et Vilcassim, 1991).

L'identification et la compréhension de l'hétérogénéité des réponses des consommateurs constituent le point de départ de nombreuses recherches dans le domaine de la segmentation. Les chercheurs reconnaissent l'importance de la différenciation des comportements de réponse des consommateurs et ont, pour cela, développé des modèles marketing afin de comprendre ce phénomène hétérogénéité. Toutefois, les premiers modèles ne portent que sur le comportement moyen et offrent des biais d'agrégation et d'estimation des coefficients de réponse (Leeflang et *alii*, 2000). Ainsi, une considération individuelle de l'hétérogénéité est indispensable pour une bonne estimation des effets des offres promotionnelles sur la réponse (Bell et Lattin, 2000).

De la segmentation à la modélisation de la réponse aux offres dans la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs

Il est important de souligner que la segmentation du marché est essentiellement définie puis enrichie à partir des démarches empiriques adoptées par les chercheurs et praticiens dans la littérature. En d'autres termes, les travaux empiriques et les modèles méthodologiques développés servent la théorisation et la conceptualisation de la segmentation d'un marché de consommateurs.

La segmentation du marché et les typologies de clientèles et d'offres

Les travaux sur la segmentation du marché considèrent implicitement que nous pouvons différencier des groupes de consommateurs homogènes, susceptibles d'être ciblés de façon similaire parce qu'ils partagent les mêmes besoins et préférences (Smith, 1956). Toutefois, l'approche classique de la segmentation du marché se heurte à deux problématiques majeures (Phuong et alii, 2003) : (1) la nature et la disponibilité des données recueillies en fonction de la complexité du comportement du consommateur (les préférences ou attitudes vis-à-vis des marques sont difficiles à mesurer) et (2) la structure du marché car il n'est pas simple de cerner clairement les frontières des classes d'individus. Ainsi, les informations provenant des panels de données scannées permettent uniquement d'établir une relation entre qui achète quoi mais ne permettent pas d'expliquer le pourquoi de tel ou tel achat. La segmentation du marché n'offre pas toutes les garanties pour une gestion optimale du phénomène d'hétérogénéité des répondants aux offres.

Compte tenu de ces limites, il est devenu indispensable d'étendre les principes d'une segmentation du marché aux fondamentaux du marketing direct et plus précisément à l'emploi d'une base de données marketing. Ce domaine de recherche, longtemps méconnu, a donné lieu à d'importantes études ayant pour objet principal la typologie de clientèles. Bien que les praticiens en marketing direct et vente à distance avancent généralement l'idée de segmentation de clientèles, nous considérons cette notion comme confuse et inadaptée à l'étude des comportements de clients. Ainsi, nous

adoptons un terme générique et davantage approprié au contexte de la recherche : la typologie de clientèles. Cette dernière porte sur la reconnaissance de sous-ensembles de clients d'une entreprise à privilégier. Elle consiste à diviser une population de clients en groupes. La typologie est faite selon certains critères d'information (comportementaux, sociaux et attitudinaux) de façon à obtenir une homogénéité intra-groupe et une hétérogénéité inter-groupes optimales (Wedel et Kamakura, 2000). La particularité de cette typologie est la recherche d'un niveau de portée opérationnelle le plus élevé possible. En procédant ainsi, les entreprises ont la possibilité de considérer leurs stratégies marketing et opérationnelles sur une échelle passant d'un niveau agrégé (marketing de masse) à un niveau désagrégé (marketing one-to-one) (Wedel et Kamakura, 2002). Les entreprises évoluent d'une démarche « marché » à une démarche « client ». De cette façon, il est possible de s'appuyer sur des données individuelles propres à chaque client d'une entreprise et d'établir des profils descriptifs et prédictifs.

Ces dernières années, la revue de littérature consacrée à la typologie de clientèles s'est peu à peu orientée vers la typologie des offres, même si le nombre de travaux reste modeste. L'avantage de cette typologie est de considérer simultanément les clients (selon leurs caractéristiques) et les offres (selon leurs attributs physiques). De cette façon, ces travaux offrent l'opportunité de modéliser à la fois l'hétérogénéité relative aux clients et aux offres.

Une modélisation prédictive de la réponse des clients aux offres

L'hétérogénéité a largement été reconnue comme une problématique majeure dans la modélisation du comportement de réponse à la fois des points de vue théorique et empirique (Allenby et Rossi, 1999). La modélisation comportementale des clients est le processus qui génère la compréhension et la prédiction du comportement des clients. Cette modélisation est essentiellement dépendante des données liées aux individus. En disposant de données à un niveau individuel, provenant d'une base de données marketing, il est possible pour les entreprises de modéliser la réponse des clients de manière prédictive. Ce processus implique des décisions déterminantes pour le développement optimal d'une politique de marketing direct et de vente à distance : qui

cibler, avec quelle offre, en utilisant quel moyen de distribution, à quel moment et à quelle fréquence (Roberts et Berger, 1989). Pour cela, il est nécessaire de procéder à une individualisation de la nature des clients par le biais d'une typologie des offres et d'une caractérisation de la réponse des clients à travers la formulation d'un modèle de ciblage prédictif (Morwitz et Schmittlein, 1998).

Dans le cadre d'une modélisation prédictive de la réponse, les modèles les plus fréquemment employés sont des modèles avec une variable dépendante discrète. Cela, pour deux raisons. La première est que les chercheurs considèrent la probabilité qu'un des événements discrets a lieu en fonction du nombre d'indicateurs explicatifs. Afin d'obtenir des probabilités estimées cohérentes, les paramètres du modèle doivent être estimés avec logique. Des estimateurs cohérents donnent des paramètres estimés qui sont égaux aux vrais paramètres de la population avec une probabilité de 1 pour un nombre important d'individus. En augmentant la disponibilité des données, les modèles peuvent être utilisés en n'exigeant pas de fortes suppositions et sont donc moins propices à donner des estimateurs incohérents. La seconde raison concerne la classification d'événements discrets tels que les réponses aux offres (Levin et Zahavi, 2001). Un des avantages des modèles de choix discret est qu'ils traitent le processus de décision de manière probabiliste. Cette probabilité peut ainsi être interprétée comme un score et être utilisée pour ordonner les clients, du client le plus enclin à répondre à celui qui est le moins (Ben-Akiva et Lerman, 1985).

Les modèles de réponse appliqués à des problématiques de marketing direct et de vente à distance tentent d'améliorer les capacités des modèles issus de la segmentation du marché et estiment un modèle de réponse unique afin de segmenter et cibler les clients (Wiersema, 1987). Cela suppose que l'échantillon est homogène c'est-à-dire que tous les clients répondent de la même façon. Toutefois, la plupart de ces modèles présentent de nombreuses lacunes théoriques. Ils conduisent à de faibles relations entre les indicateurs explicatifs et la réponse. La compréhension de l'hétérogénéité des clients doit conduire à des prédictions précises et être une source valable d'idées pour élaborer des stratégies de ciblage marketing (Colombo et Jiang, 1999).

Ainsi, pour surmonter ces diverses lacunes, il est indispensable de modéliser la réponse d'un individu à partir des caractéristiques relatives aux clients et aux offres mais aussi de chercher à expliquer les groupes précédemment obtenus. Cette modélisation passe par la compréhension de l'hétérogénéité non-observée issue de concepts sous-jacents tels que **l'attractivité perçue** et **la propension à répondre** afin de prédire au mieux le comportement de réponse future à une offre. En respectant les particularités associées à une typologie et une modélisation prédictive, il est alors envisageable d'utiliser ces deux principes de manière concomitante. Il s'agit d'adopter une modélisation « mélangée », sans doute trop peu usitée et structurée dans la littérature en marketing et marketing direct.

Une modélisation « mélangée » de la réponse à partir des classes d'offres et des concepts sous-jacents

L'étude du comportement commercial d'une clientèle peut être structurée en deux étapes : une analyse descriptive de l'historique de réponses aux offres et la recherche des structures sous-jacentes des comportements de réponse. La première démarche s'inscrit dans une problématique de classification (Wind, 1978). La seconde prend place dans une optique de modélisation conceptuelle de la réponse. Après avoir procédé à une classification simultanée des offres et des individus, la question est maintenant d'identifier et de définir les processus sous-jacents qui génèrent l'hétérogénéité non-observée des réponses. Ces modèles sont particulièrement efficaces dans la mise en exergue d'une hétérogénéité latente des patterns de réponses.

L'avantage d'une modélisation « mélangée » est que les caractéristiques des clients sont clairement soulignées. De plus, elle améliore l'interprétabilité des classifications obtenues en construisant une série parcimonieuse de données qui oriente la réponse. Cette stratégie « mélangée » propose ainsi des profits hautement plus significatifs que ces deux étapes stratégiques appliquées séparément. En somme, le recours à une modélisation « mélangée » permet d'approximer et de gérer l'hétérogénéité observée et non-observée des clients, tout en offrant un intérêt managérial fort pour les entreprises de marketing direct et de vente à distance.

Néanmoins, en dépit de l'importance du phénomène d'hétérogénéité des consommateurs dans l'approche stratégique et opérationnelle d'un marché, peu de recherches se sont intéressées à la considération de ce phénomène au niveau d'une clientèle d'entreprise de vente à distance et des offres qui leur sont transmises.

La problématique de recherche

La segmentation du marché constitue un paradigme théorique fondamental dans une stratégie d'optimisation des réponses des consommateurs. Cependant, la nature des données employées (essentiellement comportementales) et la modélisation du comportement de réponse (modèles de choix et d'utilité) ne suffisent plus à comprendre l'hétérogénéité non-observée des réponses aux offres promotionnelles. Compte tenu des limites relatives aux recueils des données et à la structure des modèles de réponse, la segmentation du marché s'est étendue à d'autres applications et notamment au marketing direct (Roberts et Berger, 1989 ; Spring, 2003). A partir de l'emploi d'une base de données marketing, les entreprises peuvent s'appuyer sur des données propres aux clients comme l'historique de réponses aux promotions, les caractéristiques socio-démographiques et la durée de la relation, entre autres, ceci dans le but de gérer au mieux l'hétérogénéité non-observée des clients.

Toutefois, les indicateurs mobilisés dans la littérature pour tenter d'expliquer et prédire le comportement de réponse d'un client sont essentiellement comportementaux et les travaux ne s'intéressent qu'au critère de décision « qui cibler ». En se concentrant principalement sur ce critère pour les envois de mailings, les chercheurs et praticiens raisonnent d'un point de vue économique compte tenu du coût élevé du mailing (mailing et catalogue confondu : 0,873€, FEVAD 2007). Peu de travaux concernent ainsi la typologie conjointe des critères de décision « qui cibler » et « avec quelles offres ». D'après Spring (2001b) et Spring et *alii* (1999), cette association représente un intérêt financier supérieur puisqu'elle offre un meilleur ciblage des clients et donc une meilleure rentabilité en volume. De plus, avec l'émergence constante d'Internet (des envois numérisés et plus papiers), le coût d'envoi d'un e-mailing est beaucoup moins important. Ces constats accentuent ainsi la nécessité de segmenter plus efficacement en

considérant notamment les caractéristiques des offres à un niveau individuel. Cependant, peu d'études se sont avancées sur l'examen de l'influence simultanée des caractéristiques des clients et des offres sur le comportement de réponse. Il apparaît comme pertinent d'étudier la structure du comportement de réponse et plus précisément les critères sous-jacents à la réponse à une offre (Lichtenstein et *alii*, 1990). D'ailleurs, nous pensons que cela constitue une voie prioritaire de recherche et constitue un axe central de cette thèse.

Notre recherche tente ainsi d'offrir des éléments de réponse aux limites relevées plus haut. Notre problématique de recherche peut s'exprimer de la façon suivante :

« Comment gérer l'hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients aux offres promotionnelles et proposer à terme une meilleure adaptabilité des offres aux clients ? »

Les questions de recherche

Afin de traiter notre problématique, nous avons cherché à répondre à cinq grandes questions de recherche.

(1) Existe-t-il au sein d'une clientèle d'entreprise de vente à distance des groupes de clients prédisposés à répondre à des offres perçues comme similairement attractives ?

(2) Quels sont les effets de l'attractivité perçue et de la propension d'un client à répondre sur le comportement de réponse ? De même, quels sont les effets de l'intention de répondre, relative à la théorie de l'action raisonnée, sur la propension à répondre ?

(3) Quels sont les effets des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur le comportement de réponse d'un client ?

(4) Y a-t-il indépendance entre les effets de l'attractivité perçue et ceux de la propension à répondre sur le comportement de réponse d'un client ?

(5) A-t-on intérêt à n'avoir que des informations :

- relatives aux marques pour segmenter et cibler les clients ? (Principes de la segmentation du marché – Exemples d'information : l'historique de réponses aux

offres, caractéristiques de la marque, caractéristiques individuelles comportementales).

- attitudinales pour segmenter et cibler les clients ? (Principes de la typologie de la clientèle – Exemples d’information : propension à répondre, connaissance de la valeur, connaissance du prix, entre autres...).

- liées à la marque et attitudinales pour segmenter et cibler les clients ? (Principes de la typologie des offres – Liens entre une classification à partir d’informations comportementales et, explication et prédiction des classes par des informations attitudinales).

Les objectifs d’étude

Deux grands objectifs d’étude sont formulés pour cette recherche.

Le premier concerne la reconnaissance d’une hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients aux offres afin d’obtenir des indications sur les différents facteurs sous-jacents qui affectent les réponses. Pour répondre à cet objectif, notre recherche s’intéresse à l’identification de classes d’offres promotionnelles dans le cadre d’une typologie de la clientèle d’une entreprise de vente à distance. L’élaboration de classes d’offres doit permettre de reconnaître sous forme de « reflet » les individus manifestant des motivations sous-jacentes telles qu’une propension à répondre et une considération de l’attractivité des offres analogues. Ainsi, ce premier objectif a pour but de mettre en exergue une hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients aux offres. En capturant cette hétérogénéité via les classes d’offres obtenues, nous pouvons obtenir des informations sur les différents facteurs sous-jacents susceptibles d’influencer les réponses futures.

Le second objectif porte sur la confirmation et la caractérisation de l’hétérogénéité non-observée. Alors que notre premier objectif d’étude s’intéresse à l’évaluation de l’attractivité des offres par la typologie afin d’obtenir une approximation de la propension des clients à répondre, le second diffère. Cet objectif repose sur la confirmation d’une hétérogénéité latente dévoilée par la typologie des offres et

caractérisée par la présence des classes latentes. Pour cela, nous proposons d'évaluer l'influence simultanée des concepts théoriques sous-jacents mobilisés tels que l'attractivité perçue des offres et la propension des clients à y répondre. Ces concepts représentent ainsi les antécédents psychologiques explicatifs et prédictifs du comportement de réponse d'un client à une offre. Le point de convergence de notre recherche sera alors la dimension explicative des classes d'offres par des concepts sous-jacents attitudeux, rendant ainsi les méthodes de typologie des clientèles utiles.

La problématique et les questions de la recherche ainsi que les objectifs d'étude prennent davantage d'ampleur à travers la présentation des contributions théoriques et managériales attendues.

Les contributions attendues de la recherche

Les contributions de cette recherche ont une portée aussi bien théorique que méthodologique ainsi que managériale.

Contributions théoriques

Peu de travaux se sont intéressés au secteur de la vente à distance et à l'étude du comportement de réponse à une sollicitation promotionnelle. Les quelques recherches disponibles (Kim et *alii*, 2005 ; Levin et Zahavi, 1996a-b ; Prinzie et Van den Poel, 2005 ; Ratner, 2004) portent essentiellement sur les spécificités du marketing direct et ont surtout essayé d'identifier les clients qui souhaitent ne pas recevoir de sollicitations. De plus, la nature des données employées participe également à la particularité de la recherche. En disposant de données provenant d'une entreprise qui est la fois productrice et distributrice de ses produits, nous pouvons nous intéresser à la fois au comportement d'achat et de réponse de ses clients (problématique de segmentation marché) mais aussi aux antécédents du comportement d'achat ; ceci afin de comprendre pourquoi un client répond ou non à une offre au sein d'une catégorie de produits (problématique de typologie clients). Ainsi, la spécificité de la recherche examine le processus de décision du consommateur face à une offre. Les concepts de besoin, de

risque perçu et d'implication entre autres, conduisent à une classification des situations caractérisées par l'importance de la recherche d'information et par la longueur et la complexité du processus de décision utilisé par les cibles.

La deuxième contribution théorique relève du type d'offres promotionnelles considéré. La typologie la plus largement adoptée possède trois dimensions (Neslin, 2002) : (a) les promotions détaillants, (b) les promotions fabricants et (c) les promotions consommateurs. Nous nous intéressons plus particulièrement aux promotions consommateurs et à leurs caractéristiques physiques. Cette littérature montre que, si chaque consommateur est de manière inhérente prédisposé aux promotions, son comportement dépendra également de l'environnement d'achat promotionnel. De plus, bénéficier d'une conceptualisation de l'effet de l'offre sur la réponse du consommateur à un niveau individuel offre plusieurs avantages (Raju et Hastak, 1980) : (1) une compréhension claire du processus psychologique sous-jacent à la réponse des consommateurs aux offres, (2) en dessinant le processus psychologique, nous identifions le rôle de certains indicateurs comme la valeur faciale d'une offre, (3) nous proposons plusieurs implications stratégiques et opérationnelles pour les entreprises.

Enfin et de façon générale, la littérature montre que la promotion est globalement efficace sur les ventes à court terme (Dodson et *alii*, 1978 ; Neslin et *alii*, 1985). Nous pouvons supposer que la raison est que chaque consommateur éprouve individuellement une certaine propension à répondre à la promotion. Ce postulat tire sa légitimité de l'omniprésence de la promotion. Compte tenu de la multiplicité des actions promotionnelles, le consommateur est constamment confronté à l'information « produit en promotion », si bien qu'il ne peut pas ne pas avoir de réaction face à ce stimulus, ne pas être influencé par une promotion, pour une occasion d'achat donnée et une catégorie de produits donnée. C'est pourquoi, nous nous appuyons sur les travaux de Lichtenstein et *alii* (1990), de Bawa et *alii* (1997) et de Shimp et Kavas (1984) entre autres, portant sur les caractéristiques individuelles du consommateur, pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents au comportement de réponse à une offre promotionnelle. La connaissance des processus psychologiques sous-jacents autorisera la réalisation d'une meilleure adaptation de l'offre de l'entreprise, fonction des attentes des clients.

Contributions méthodologiques

La première contribution porte sur la proposition d'une nouvelle méthode de typologie de la clientèle et des offres en considérant l'attractivité des promotions à partir d'un historique de réponses de clients à des offres promotionnelles. Pour cela, nous avons recours à une classification par les classes latentes (Lazarsfeld et Henry, 1968). Cette approche permet de considérer simultanément les réponses des clients (à partir de leur historique de réponses) et l'évaluation de l'attractivité des offres. Elle aboutit à l'identification de classes regroupant les individus et les offres auxquelles ils répondent. De cette façon, nous obtenons des classes d'offres promotionnelles qui présentent sous forme de « reflet » les individus qui manifestent des propensions à répondre et des perceptions de l'attractivité des offres similaires.

Cette méthode de classification probabiliste, à la différence des méthodes plus traditionnelles et déterministes, propose aux entreprises d'observer une structure de recouvrement des données plus précise en permettant de considérer un individu comme faisant partie d'un sous-ensemble hétérogène, résultat du chevauchement de segments initiaux. A la différence des approches plus traditionnelles, l'approche par les classes latentes reconnaît explicitement la non-observabilité du concept de la propension à répondre selon la perception de l'attractivité des offres et appréhende efficacement l'hétérogénéité non-observée au sein des segments.

La seconde contribution relève de l'explication et de la prédiction du comportement de réponse aux offres à partir des concepts sous-jacents mis en exergue par les classes latentes. Les concepts de l'attractivité perçue des offres et de la propension à répondre ont pour objectif de confirmer les positions des clients et des offres obtenues dans chacune des classes latentes et de gérer au mieux l'hétérogénéité non-observée au sein de la clientèle d'une entreprise. Pour cela, nous élaborons un modèle « mélangé » reposant sur les principes d'une typologie de la clientèle et des offres et d'un modèle de ciblage. Nous employons alors un modèle d'équations structurelles permettant d'évaluer les effets des concepts psychologiques latents sur les différentes classes d'offres.

Contributions managériales

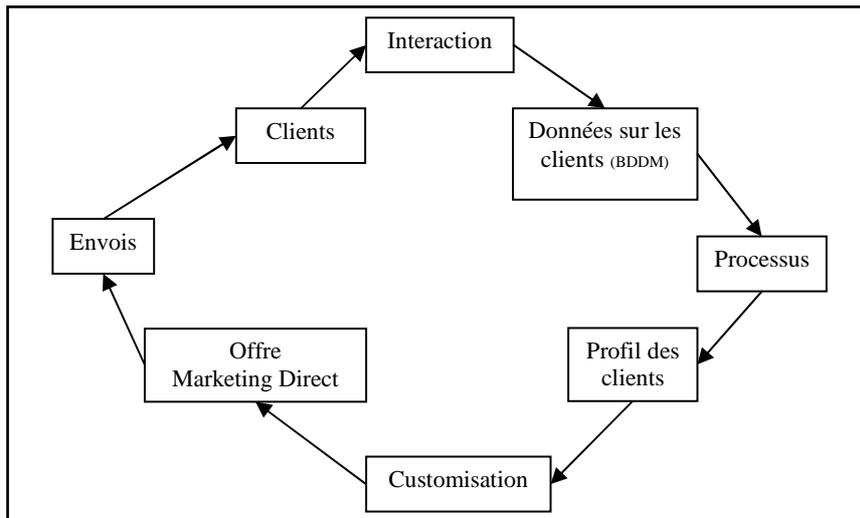
Dans la littérature, il est établi que la rétention client est aussi importante que l'acquisition de nouveaux clients, notamment pour les entreprises de VPC. C'est pourquoi, il est indispensable pour une entreprise de chercher à adapter ses offres de façon à accroître à terme ses taux de réponse (Baesens et *alii*, 2002).

Un marketing individualisé et la réponse d'un client à des offres « customisées » constituent des principes fondamentaux pour les entreprises de marketing direct et de vente à distance (Shepard, 1999). Régulièrement, en considérant un marketing individualisé, cela implique de larges investissements et des changements stratégiques organisationnels et marketing profonds. Les entreprises doivent étudier avec attention les coûts et bénéfices liés à ce type de stratégie. En cohérence avec la typologie basée sur l'usage ou l'historique d'achat, faire des propositions commerciales aux clients qui ont précédemment acheté sera plus efficace que d'offrir les mêmes options à tous les « mêmes » clients (Stone et Jacobs, 2001). Les chercheurs doivent étudier les implications des caractéristiques des préférences des clients et les déterminants des réponses des clients aux offres.

L'objectif majeur pour toute entreprise relève bien entendu de la croissance des profits. Mais les moyens à employer pour atteindre cet objectif évoluent, notamment dans le domaine de la vente à distance (Desmet, 2002). La typologie est l'un des fondements d'intérêt d'une démarche marketing direct. En effet, cette approche personnalisée et coûteuse n'est rentable que dans le cadre d'une exploitation systématique de l'information issue des opérations pour mieux communiquer sur une cible mieux choisie. Les coûts d'obtention et de gestion de l'information sur la base de données ne se justifient que par la recherche continue d'une amélioration de l'adéquation de l'offre commerciale aux caractéristiques et au potentiel de chaque client. L'adoption d'un processus de personnalisation des offres repose sur trois étapes à savoir (Vesanen et Raulas, 2006) : l'identification des clients ; différencier les clients à partir de certains indicateurs où l'approche commune est basée sur leur historique de réponses et customiser les offres pour les individus. De même, les bases de données

marketing offrent de nouvelles façons de collecter et d'analyser les données des clients et de communiquer avec les clients sur une base plus personnalisée (cf. le CRM). La personnalisation des offres représente une communication individualisée pour une personne spécifique à partir des préférences formulées ou impliquées (figure 1).

Figure 1 : Processus de personnalisation d'une offre



Source : Vesanen et Raulas (2006)

A travers l'identification des clients et l'application d'une typologie attitudinale, dans un contexte de mailings, les entreprises peuvent améliorer leurs contacts avec les consommateurs et l'exploitation future de leurs informations. Comprendre les niveaux de contrôle et les sentiments des consommateurs aident également les entreprises à développer des stratégies adaptées grâce à l'utilisation des technologies de l'information permettant de collecter, d'analyser et d'exploiter des données des consommateurs. Le contrôle du consommateur semble dépendre principalement d'éléments internes et externes liés à l'individu. Les facteurs internes concernent le niveau d'implication avec l'entreprise et ses offres. Les facteurs externes incluent le type de données collectées, la manière dont elles sont collectées, la situation dans laquelle elles sont collectées, la réputation de l'entreprise, l'objectif pour lequel les données sont collectées et la probabilité que les données soient échangées (Mitchell, 2003). Il faut ainsi chercher à reconnaître la « véritable nature » du consommateur en tant que construit complexe et à multi-facettes. Son rôle dans l'accessibilité aux données, sa propension à répondre aux

offres et le ciblage marketing doivent être reconnus comme le véritable cœur des activités de marketing direct.

En somme, pour être efficace, les offres en marketing direct ont besoin d'être plus personnalisées et mieux adaptées. Il est nécessaire de limiter les quantités et types de promotions à envoyer et d'utiliser des méthodes précises pour cibler les consommateurs (Mitchell, 2003). La détermination de la bonne offre envoyée à la bonne cible est une décision stratégique primordiale pour toute entreprise de VPC (Van den Poel, 2003). Cette décision relève de l'association de critères sous-jacents propres aux individus et de critères de décision comme « qui cibler » et « avec quoi cibler », à travers un modèle de réponse qui propose un ciblage spécifique pour une offre. Ainsi, une entreprise disposera d'un modèle permettant d'adapter chaque type d'offre selon les caractéristiques individuelles de ses clients. Une meilleure compréhension des antécédents psychologiques et facteurs influençant le comportement de réponse aux offres constituent un enjeu de taille pour les décisions stratégiques des entreprises dans le cadre des opérations de réachat de leurs clients et permet une meilleure optimisation du phénomène d'hétérogénéité.

Le plan de la recherche

Cette thèse est organisée en trois grandes parties, composées de deux chapitres chacune.

La première partie présente une revue de littérature et le cadre conceptuel adopté. Dans le chapitre 1, nous développons le rôle et l'utilité de la segmentation du marché et des typologies des clientèles ainsi que des offres dans la gestion et l'optimisation du phénomène d'hétérogénéité non-observée issue des réponses des consommateurs aux offres en vente à distance. Dans le chapitre 2, nous exposons le développement de concepts sous-jacents tels que : l'attractivité perçue et la propension à répondre aux promotions, ainsi que les indicateurs qui leurs sont associés dans la modélisation de la réponse à une offre. De plus, nous proposons de structurer conceptuellement et théoriquement les indicateurs et dimensions psychologiques

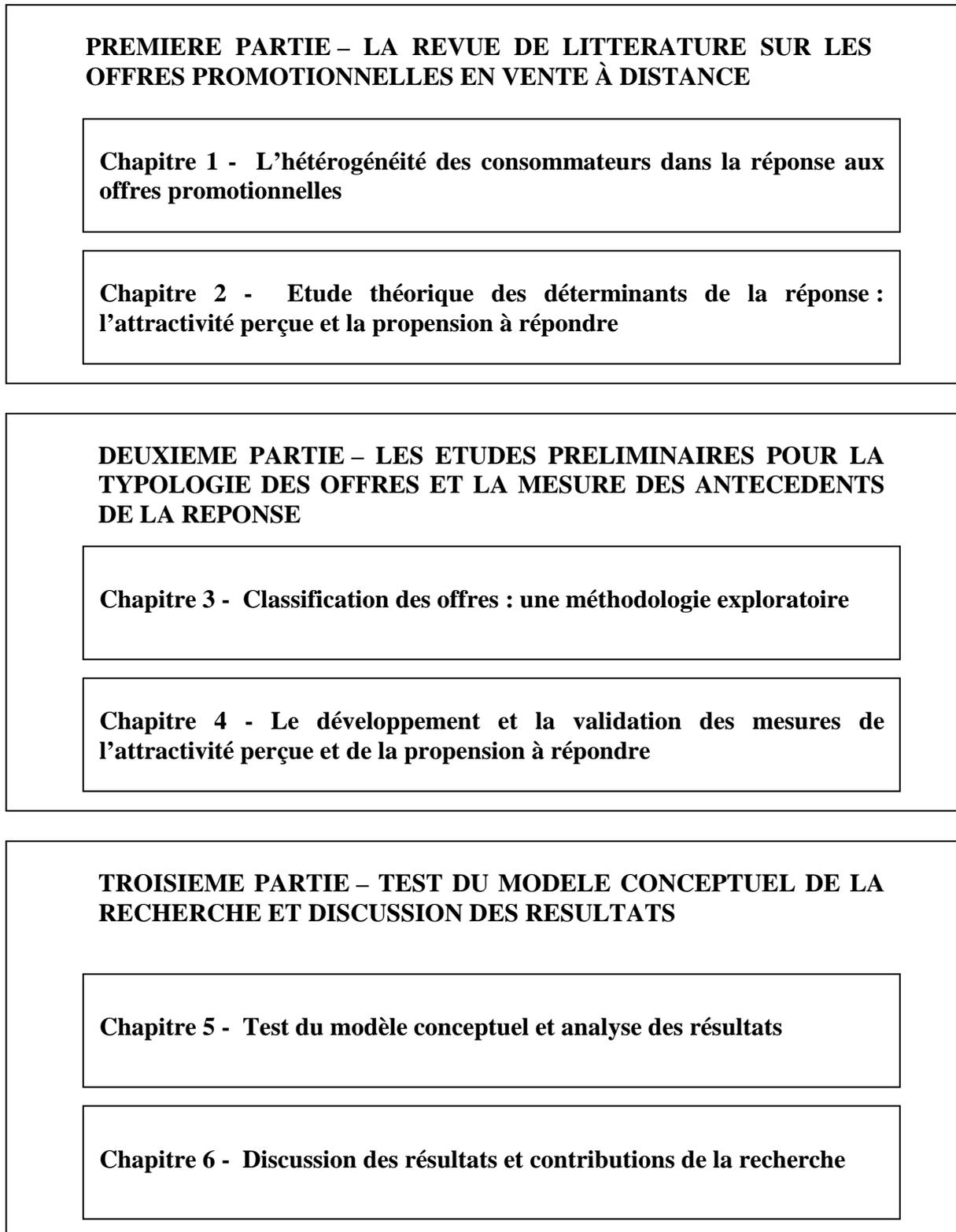
retenues, propres aux consommateurs et aux offres, indispensables à l'explication et la prédiction du comportement de réponse future.

La deuxième partie s'intéresse aux études préliminaires indispensables à la typologie des offres et à la mesure des antécédents de la réponse à une offre. Pour cela, le chapitre 3 est consacré à la présentation des principes fondamentaux d'une classification par les classes latentes, aux avantages de cette méthode par rapport aux méthodes de classification plus traditionnelles et à l'analyse des classes d'offres obtenues. Dans le chapitre 4, nous procédons au développement d'une échelle de mesure de l'attractivité perçue ainsi qu'à l'analyse de sa fiabilité et validité. De plus, nous validons structurellement le concept de la propension à répondre à une offre ainsi que les indicateurs psychologiques qui lui sont associés.

Enfin, la troisième partie porte sur le test du modèle conceptuel et la discussion des résultats. Le chapitre 5 concerne essentiellement l'analyse statistique du modèle conceptuel à savoir l'élaboration de la typologie des offres et la mesure des effets des concepts sous-jacents et de leurs dimensions sur les diverses classes d'offres précédemment obtenues. Quant au chapitre 6, il est rattaché à la discussion des résultats obtenus ainsi que les contributions, limites et voies de recherche sur lesquelles elle débouche.

La structure générale qui guide l'exposé de cette thèse est présentée à la page suivante.

Figure 2 : La structure générale de la thèse



Partie 1

La revue de la littérature sur les offres promotionnelles en vente à distance

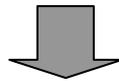
CHAPITRE 1

L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

PREMIERE PARTIE – LA REVUE DE LITTERATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE A DISTANCE

Chapitre 1 - L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

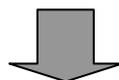
Chapitre 2 - Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre



DEUXIEME PARTIE – LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE

Chapitre 3 - Classification des offres : une méthodologie exploratoire

Chapitre 4 - Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre



TROISIEME PARTIE – TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Chapitre 5 - Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

Chapitre 6 - Discussion des résultats et contributions de la recherche

Introduction du chapitre 1

L'hétérogénéité issue des réponses des consommateurs aux offres promotionnelles se définit comme l'hétérogénéité liée aux effets des offres et à l'attractivité qu'elles exercent sur le comportement de réponse. Elle représente un axiome essentiel pour une entreprise qui souhaite proposer le produit ou le service le plus adapté aux besoins, désirs, attentes ou encore préférences de ses consommateurs. C'est pourquoi, il est indispensable de considérer comme essentielle l'hétérogénéité résultante.

Une des principales difficultés dans la modélisation et la compréhension du comportement de réponse à une offre réside dans la gestion de l'hétérogénéité. C'est pourquoi, la reconnaissance de ce phénomène constitue le point de départ de la mise en place d'une segmentation du marché. D'ailleurs, plusieurs chercheurs ont proposé des solutions modélisatrices permettant de saisir ce phénomène. Ainsi, notre premier développement consiste en une revue de littérature de la reconnaissance et de la considération de l'hétérogénéité observable et non-observable, issue des réponses ou actes d'achat réalisés par les consommateurs d'un marché, et des différentes approches proposées afin d'éradiquer ou du moins d'amenuiser cet élément latent. Notre second développement concerne la gestion de l'hétérogénéité et l'optimisation de la (ou des) dimension(s) latente(s) ou non-observable(s) associée(s) à ce phénomène. Pour cela, nous nous intéressons plus particulièrement aux clients d'une entreprise, lesquels représentent au sens premier du terme un segment du marché. De plus, nous présentons les divers modèles élaborés et étudiés dans la littérature dans le cadre d'une typologie de la clientèle.

Ce chapitre est organisé en 2 sections. La première s'intéresse à la prise en compte de l'hétérogénéité des consommateurs via la segmentation du marché. Nous abordons également le rôle de la segmentation du marché dans la promotion des ventes et plus particulièrement l'identification et la mesure des effets des offres promotionnelles au niveau individuel. La seconde section décrit le passage d'une visualisation globale du marché à travers les comportements des consommateurs à une

vision plus fine ; c'est-à-dire l'examen des comportements de clients d'une même entreprise ou consommateurs d'une même marque. Cette seconde section propose également un état de l'art des différents modèles d'analyse de la réponse appliqués à une clientèle d'entreprise.

Au final, cet état de l'art nous conduit à la formulation d'une proposition centrale de recherche relative à l'établissement de classes d'offres. Ces classes sont issues de l'historique des réponses de consommateurs à différentes offres promotionnelles.

Section 1. La contribution de la segmentation du marché dans la considération de l'hétérogénéité des consommateurs face aux offres promotionnelles

Dans cette première section, nous définissons et développons le rôle de la segmentation du marché dans l'identification, l'analyse et la considération de l'hétérogénéité dans les réponses aux offres promotionnelles. De même, nous développons l'évolution d'une segmentation de marché de masse à une segmentation de marché individualisée. Enfin, nous présentons l'utilité de la segmentation du marché dans la mise en place de stratégies promotionnelles, les diverses origines de l'hétérogénéité des réponses aux offres pouvant prendre place dans une segmentation du marché ainsi que les modèles conceptualisés permettant de l'examiner.

1. La définition de la segmentation du marché et la prise en compte de l'hétérogénéité des consommateurs

Pour définir la segmentation du marché et la considération de l'hétérogénéité des consommateurs, nous nous intéressons à son développement historique, à ses différents critères stratégiques marketing et à l'évolution de son approche globale allant d'un marché de masse à un marché « customisé ».

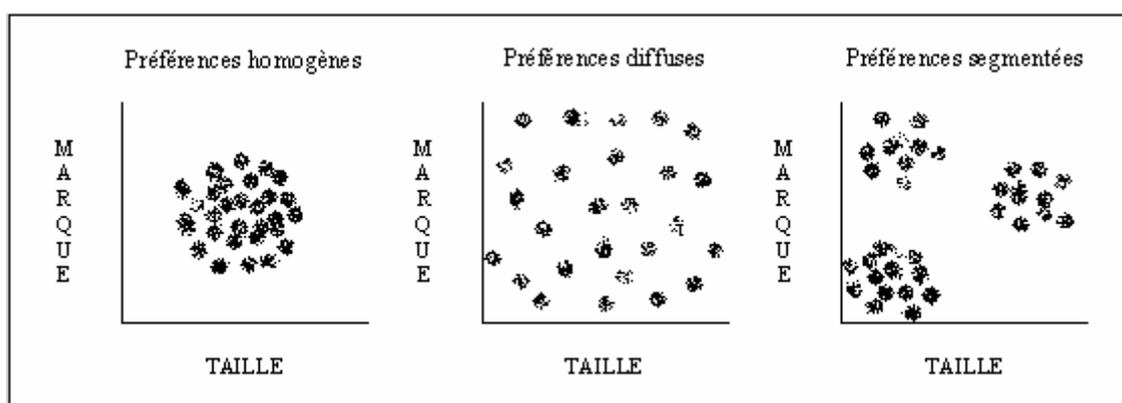
1.1. Le développement historique de la segmentation du marché

La segmentation du marché est un élément du marketing dans les pays industrialisés. Les biens ne peuvent pas être produits et commercialisés sans prendre en considération les besoins et la reconnaissance de l'hétérogénéité dans ces besoins. Au début du 19^{ème} siècle, le développement industriel dans divers secteurs d'activité de l'économie induisait des stratégies de production et de marketing de masse. Ces stratégies étaient orientées vers les fabricants, en ciblant la réduction des coûts de production plutôt que la satisfaction du consommateur. Le marché était ainsi considéré

comme uniforme. D'ailleurs, qui mieux qu'Henry Ford a su exprimer cette philosophie lorsqu'il déclara que les clients pouvaient choisir, pour son modèle T, n'importe quelle couleur pourvu qu'elle soit noire ? Cependant, au fil du temps, les processus de production sont devenus plus flexibles et l'influence du consommateur a conduit à une diversification de la demande. Les entreprises capables d'identifier les besoins spécifiques de groupes de consommateurs pouvaient alors développer de véritables offres pour un ou plusieurs sous-marchés et ainsi obtenir un avantage concurrentiel (Wedel et Kamakura, 2000).

A partir de l'introduction de Smith (1956), la segmentation du marché est devenue un concept central à la fois dans la théorie et la pratique marketing. Smith (1956) a reconnu l'existence d'une hétérogénéité dans la demande de biens et services, basée sur la théorie économique de la concurrence imparfaite (Robinson, 1938). Il considère que la segmentation du marché implique de voir l'hétérogénéité du marché comme un plus petit nombre de marchés homogènes, en réponse à des préférences différentes, attribuables aux désirs des consommateurs et offrant ainsi une plus grande satisfaction de leurs volontés changeantes. Segmenter un marché à partir des attentes d'un client consiste à établir des segments de préférence pouvant apparaître sous forme de points dans un espace-produit. Ces points se distribuent alors selon l'une des trois configurations présentées ci-dessous (figure 3).

Figure 3 : Représentations de segments de préférence



La représentation des préférences homogènes correspond à la situation où tous les consommateurs ont des préférences globalement similaires concernant la marque et la taille pour un produit. Les préférences diffuses sont au contraire disséminées sans qu'aucun regroupement ne soit envisageable. Quant aux préférences segmentées, cette représentation fait apparaître des groupes de préférences ou de segments dits naturels (Wind, 1978).

Par ailleurs, la définition de la segmentation du marché, proposée par Smith (1956), est considérée dans la littérature comme étant la plus significative. L'auteur a également reconnu que les segments sont directement dérivés de l'hétérogénéité provenant des désirs des consommateurs. De plus, il a souligné que les segments de marché résultent de la conceptualisation des responsables d'entreprise d'un marché structuré et segmenté plutôt que d'une segmentation empirique d'un marché sur la base des données collectées à partir des caractéristiques des consommateurs.

Ainsi, les principes de Smith (1956) ont conduit à une recherche sur la segmentation, laquelle divise les marchés en sous-marchés homogènes compte tenu de la demande des consommateurs (Dickson et Ginter, 1987). La segmentation résulte alors de l'identification de groupes de consommateurs répondant de façon similaire au mix-marketing. D'ailleurs, Dickson et Ginter (1987) voient la segmentation comme une désagrégation des effets du mix-marketing ce qui tend à apporter un plus sur la reconnaissance de plusieurs stratégies de la demande. Cette vision de la segmentation reflète une orientation marché plutôt qu'une orientation produit. Les marchés sont alors divisés sur la base des produits fabriqués selon les besoins des consommateurs. Une telle orientation « consommateur » est essentielle si la segmentation est utilisée comme un moyen d'élaborer une planification marketing efficace. En somme, la segmentation représente un ajustement rationnel et précis du produit et de l'effort marketing pour le consommateur et ses exigences d'utilisateur (Smith, 1956).

Désormais la question de savoir si les groupes de consommateurs peuvent être identifiés comme des segments dans des marchés réels est un problème empirique. Lorsqu'un marché peut être divisé en segments homogènes alors la segmentation du

marché devient utile. Toutefois, cette utilité prend uniquement place si l'efficacité, l'efficience et la faisabilité de l'activité marketing sont substantiellement influencées par des groupes de consommateurs homogènes séparés avec discernement. Les récents changements dans l'environnement d'un marché présentent de nouveaux challenges et de nouvelles opportunités pour la segmentation du marché. Par exemple, de nouveaux développements dans la technologie de l'information et de la communication (TIC) offrent aux responsables d'entreprise une information plus riche sur le comportement réel du consommateur. Elles permettent d'avoir un accès direct à ces informations via une base de données marketing. Par conséquent, les entreprises sont maintenant capables d'affiner leur(s) stratégie(s) de segmentation et de ciblage sur des segments plus petits à partir d'approches micro-marketing et marketing direct et interactif. Les entreprises, quel que soit leur secteur d'activité, s'appuient de plus en plus sur des approches de marketing direct. Cela concerne aussi bien les entreprises véricistes (La Redoute, Les 3 Suisses, entre autres), les entreprises de grande distribution spécialisée (Boulangier, Darty, etc.) que les entreprises prestataires de services comme les banques, assurances, agences de voyages, coiffeurs, etc.

1.2. Les critères stratégiques d'une segmentation du marché

D'après les travaux de Frank et *alii* (1972) et Loudon et Della Bitta (1984), six critères sont fréquemment avancés comme étant déterminants dans l'efficacité et la rentabilité des stratégies de segmentation marketing.

Le premier critère est l'**identifiabilité**. Elle fait référence à la reconnaissance de groupes de consommateurs distincts dans un marché en utilisant des variables spécifiques à la segmentation. Les entreprises doivent être capables d'identifier des consommateurs dans chaque segment à partir de variables facilement mesurables.

Le deuxième critère est la **substantialité**. Ce critère est considéré comme satisfaisant si les segments ciblés représentent une partie suffisamment importante du marché afin d'assurer la rentabilité des stratégies de ciblage marketing. De plus, elle est directement liée aux objectifs marketing et aux coûts de structure de l'entreprise en question. Etant donné que des concepts modernes tels que le micro-marché et la

customisation de masse prévalent de plus en plus, les segments profitables deviennent plus petits à cause de coûts marketing marginaux plus faibles. Ce critère peut être appliqué à chacun des consommateurs selon la philosophie de base du marketing direct, où l'objectif est de cibler chacun des consommateurs produisant des revenus marginaux plus importants que les coûts marginaux de l'entreprise.

Le troisième critère est l'**accessibilité**. Il s'agit du degré selon lequel les entreprises sont capables d'atteindre les segments ciblés à travers les efforts promotionnels ou de distribution. Elle dépend largement de la disponibilité et de la précision des données secondaires du média et de la couverture de la distribution selon des variables spécifiques liées aux consommateurs. De plus, avec l'émergence et la sophistication croissante des techniques de marketing direct et interactif, les consommateurs peuvent être ciblés dans la plupart des marchés de consommation.

Le quatrième critère est la **réponse** ou la **réaction**. Si des segments répondent uniquement aux efforts marketing qui leurs sont alloués, alors ils satisfont au critère de réponse. Ceci est critiquable pour l'efficacité d'une stratégie de segmentation du marché parce que les mix- marketing différenciés seront efficaces uniquement si chacun des segments est homogène et unique dans sa réponse à ce mix. Ceci n'est pas suffisant pour des segments répondants aux changements de prix et campagnes publicitaires. Ces derniers doivent être traités différemment les uns des autres avec des objectifs de discrimination par le prix.

Le cinquième critère est la **stabilité**. Seuls les segments stables dans le temps peuvent offrir une base sous-jacente pour le développement d'une stratégie marketing efficace. Si les segments ciblés changent de comportement durant l'implémentation, l'effort entrepris aura toutes les chances d'échouer. La stabilité est donc nécessaire, du moins durant une période assez longue, afin d'identifier les segments, d'implémenter la stratégie de segmentation marketing et de produire des résultats efficaces.

Le sixième et dernier critère est la **recevabilité**. Les segments sont recevables si leur identification permet d'orienter les décisions concernant une spécification efficace

des instruments marketing. Ce critère diffère du critère Réponse, lequel formule que les segments devraient seulement réagir. Celui-ci indique si le mix-marketing satisfait suffisamment les besoins des consommateurs dans un segment en cohérence avec les objectifs et compétences de l'entreprise.

En résumé, une segmentation du marché repose sur la définition de six critères, indispensables à la mise en place d'une politique stratégique à savoir : l'identifiabilité, la substantialité, l'accessibilité, la réponse, la stabilité et la recevabilité.

1.3. D'une segmentation d'un marché de masse à une segmentation customisée

Un des aspects séduisants de la définition proposée par Smith (1956) est qu'elle présente la segmentation comme une conceptualisation de la manière dont une entreprise souhaite voir un marché. A travers ses approches théoriques, Smith (1956) a permis de stabiliser le paradigme de la segmentation du marché d'un point de vue théorique. Néanmoins, la segmentation du marché n'existe théoriquement que par sa définition et constitue essentiellement une réflexion empirique. Ainsi, la façon avec laquelle la segmentation du marché décrit une situation pour un produit ou un service d'une entreprise constitue un apport intéressant pour les décisions managériales (Wedel et Kamakura, 2000).

Par ailleurs, Wyner (2000) soumet un processus de sélection des clients défini selon le degré par lequel ils sont différenciés et la manière d'être traité. Il existe plusieurs alternatives à la segmentation et en particulier du « mass marketing » aux « one-to-one marketing ». Ainsi, plusieurs formes de sélection des clients sont mises en avant dans la tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Processus de sélection des clients

	Non différencié	Segmenté	Individualisé
Définition	Tous les clients sont traités de la même façon, sans se soucier des différences réelles.	Grouper les clients en segments de marché.	Les clients sont traités différemment selon leur profil unique.
Objectif	Acquérir une masse de personnes, du trafic.	Acquérir et commencer à développer des relations clients, orienter les revenus.	Développer et retenir les clients, maximiser la profitabilité des clients.
Capacités nécessaires	Marketing de masse, marque.	Proposition de valeur, CRM.	Management de l'expérience et de la profitabilité.
Méthodes de recherche	Anticiper les priorités des clients à travers une accélération de l'information.	Segmentation des besoins, du comportement et modèles de ciblage.	Profitabilité des clients, tests marchés.

Source : Wyner (2000)

Wyner (2000) considère que si le client peut être traité comme un individu, il n'est pas nécessaire ou bénéfique d'établir de larges segments de marché. La segmentation offre une manière beaucoup plus affinée de cibler et d'adapter les offres, en référence à la micro-segmentation ou le marketing one-to-one.

Certaines entreprises ont, avec succès, élaboré des stratégies marketing de masse en ciblant les consommateurs à partir de composantes standardisées de leur mix-marketing, comme le produit, mais en personnalisant d'autres composantes telles que la communication et la distribution. Cependant, Wedel et Kamakura (2002) estiment que considérer un marketing de masse comme point de départ stratégique semble être une décision très, voire trop risquée. Aucune entreprise ne peut se permettre de vendre ses produits de manière globale parce que des investissements substantiels initiaux exigent de produire et de vendre à une échelle globale ou parce que les marchés peuvent être hétérogènes à l'échelle universelle. D'ailleurs, les consommateurs de différents pays ont souvent plus de choses en commun que les consommateurs provenant d'un même pays. Certaines stratégies marketing actuelles dites « globales » constituent des réussites parce qu'elles identifient et s'adaptent aux besoins et attentes des segments de consommateurs au-delà des limites géographiques. Les entreprises qui opèrent internationalement identifient et ciblent les segments trans-nationaux en développant un mix-marketing

global si possible et en adaptant une partie de leurs composantes aux segments de marché trans-nationaux (Wedel et Kamakura, 2002).

A ce jour dans la littérature marketing, il est établi que les marchés et consommateurs qui forment ces marchés ne sont pas homogènes de par leur nature (Assael et Roscoe, 1976 ; Claycamp et Massy, 1968 ; Smith, 1956). Dans la plupart des situations, il est presque impossible de satisfaire tous les consommateurs d'un seul marché avec une stratégie marketing unique. Les utilisations individuelles ou les bénéfices recherchés à partir d'un produit ou d'une marque trouvent des différences en termes de préférence individuelle, de comportement de choix et de réponse aux différentes actions marketing de l'entreprise (Grover et Srinivasan, 1989 ; Wind, 1978). C'est pourquoi les entreprises offrent une multitude de produits et de marques pour différents segments de marché (*cf.* Procter & Gamble). De cette façon, ces entreprises s'orientent vers la considération d'un marketing de segmentation par opposition à un marketing de masse. Ainsi, ce marketing de segmentation consiste à diviser une population en groupes appelés « segments ». Cette division en groupes est réalisée de façon à retrouver au sein de chaque groupe des populations homogènes selon certains critères tels que les attentes, les besoins et motivations (Wedel et Kamakura, 2002). D'ailleurs, les segments correspondent généralement à des segments de préférence des consommateurs. Pour obtenir des résultats optimaux, la stratégie marketing ainsi que les produits proposés sont différenciés selon chaque segment obtenu. Ce processus d'identification du segment de consommateurs est alors appelé « segmentation du marché », où les consommateurs avec des attentes et des caractéristiques d'achat similaires ou homogènes sont agrégés au sein du même groupe.

Même si une entreprise, à travers la segmentation, peut affiner son offre en l'adaptant davantage à la cible visée, elle peut néanmoins pratiquer des prix plus élevés. Elle peut également éviter une concurrence frontale et mieux préciser ses choix en matière de distribution et de communication en ayant recours notamment au marketing direct et interactif (Wyner, 2000). Ce dernier offre ainsi la possibilité de customiser sa relation avec chaque client, traité ainsi de manière séparée. Il s'agit alors d'une segmentation personnalisée ou dite « sur-mesure ».

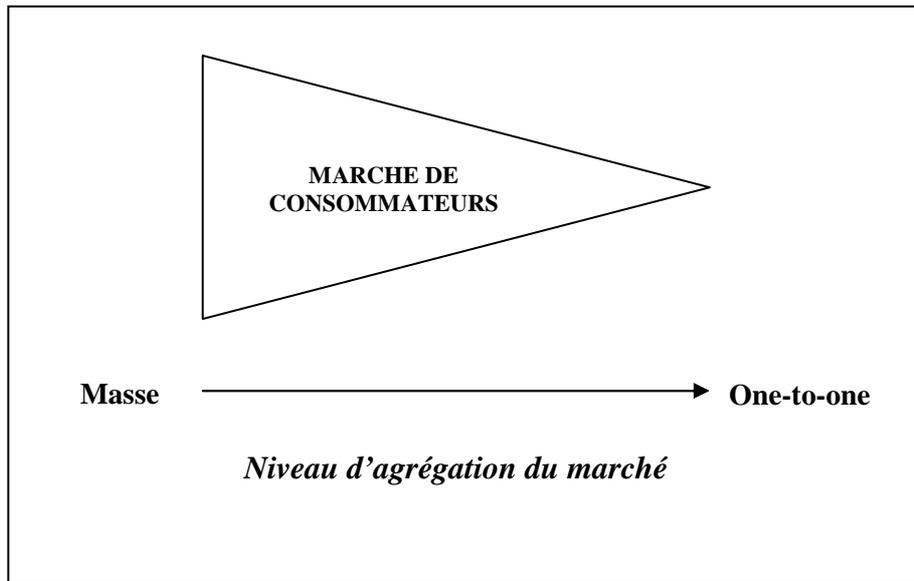
Une argumentation similaire peut également être développée pour le marketing one-to-one. L'opportunité de considérer un marché de cette manière conduit potentiellement, mais pas nécessairement, à une plus grande rentabilité parce que le marketing one-to-one n'empêche pas la segmentation. En élaborant ce type de stratégies, les entreprises développent un nombre limité de mix-marketing pour cibler divers segments de marché identifiés. De plus, elles personnalisent certaines de leurs composantes pour chacun des membres de ces segments ciblés. La disponibilité des nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) permet la personnalisation du mix-marketing. Bien que le one-to-one permette de développer de nouvelles affaires et d'accroître les profits des entreprises, son usage n'exclut pas la segmentation du marché comme une stratégie globale pour approcher un marché. Récemment, la customisation de la segmentation est devenue réellement efficace dans les industries où la rétention du client est un objectif principal. De cette façon, les entreprises peuvent identifier, profiler et cibler des clients afin d'enrichir leurs segments en utilisant leurs propres bases de données transactionnelles (Matear et Gray, 1995).

De même, les consommateurs ciblés individuellement contribuent à un plus fort revenu parce qu'ils sont prêts à payer pour les produits et services qui répondent spécifiquement à leurs besoins. Mais la customisation de masse et le marketing one-to-one peuvent également augmenter les coûts. Augmenter la flexibilité dans les processus de production de biens de consommation réduit les coûts de fabrication de produits différenciés. La propagation de médias ciblés réduit les coûts de communication marketing pour les produits et services, et les nouveaux médias électroniques diminuent les coûts des transactions one-to-one. Même si ces coûts sont parfois négligeables (ex. : les emails), sur certains marchés ils sont encore importants. Par exemple, en marketing direct, plutôt que d'envoyer à chaque client potentiel une offre adaptée, un certain nombre de mailings différents est habituellement envoyé à chaque groupe ciblé ce qui accroît les échelles de production de brochures et catalogues (Elsner et alii, 2004).

En résumé, les entreprises ont commencé à reconnaître, étudier et exploiter plusieurs niveaux d'agrégation de leur marché, en considérant leur stratégies marketing et en implémentant leurs instruments marketing sur un continuum allant d'un niveau

agrégé (marketing de masse) à désagrégé (marketing one-to-one) comme le montre la figure ci-dessous.

Figure 4 : Continuum de segmentation du marché



Quelque part entre ces deux extrémités se trouvent l'identification et le ciblage de segments de marché. La différenciation des segments sera plus profitable chaque fois que la demande est hétérogène et que des économies d'échelle, en production et en marketing peuvent être réalisées.

1.4. Influences des orientations stratégiques des entreprises et théoriques de la recherche pour une segmentation du marché

Nous abordons la dépendance du paradigme de la segmentation du marché vis-à-vis des orientations stratégiques formulées par les entreprises ainsi que les interactions naissantes (l'intimité entre la stratégie et la théorie) entre ces orientations stratégiques et les orientations théoriques élaborées par la recherche.

1.4.1. Les orientations stratégiques pour une segmentation du marché

La segmentation du marché ne résulte pas uniquement d'un problème de recherche marketing. Bien au contraire, la segmentation stratégique du marché (Bass et

alii, 1968) ne nécessite pas seulement d'identifier et d'étudier un marché (Dickson et Ginter, 1987), et les segments ne sont pas uniquement des groupes naturels de clients homogènes sur un marché. Les segments du marché sont plutôt déterminés à travers la vision stratégique du marché que possède une entreprise. Ainsi, ces perspectives déterminent la manière dont les groupes homogènes de clients potentiels sont identifiés par la recherche marketing. Pour différents objectifs stratégiques, différents segments du marché peuvent être identifiés au sein d'une même population. De plus, les segments de marché peuvent résulter des activités marketing de l'entreprise, spécialement dans le processus de modification de la fonction de demande (Dickson et Ginter, 1987). Ce processus a pour but d'altérer l'importance du bénéfice ou le bénéfice idéal pour le consommateur à travers certaines dimensions du produit. Les segments sont des groupes de clients auxquels l'entreprise peut offrir un mix-marketing unique afin de maximiser ses profits à long terme. Les objectifs stratégiques de la segmentation déterminent les indicateurs d'information et les modèles utilisés dans la recherche marketing. Ainsi, différents segments peuvent être identifiés au sein d'une même population de clients dans différentes études de segmentation avec différents objectifs (*cf.* développement de nouveaux produits, politique de prix ou définir des cibles de marketing direct) (Wedel et Kamakura, 2000).

La segmentation du marché est donc une composante d'une stratégie globale d'une entreprise, ce que Kotler (1989) appelle les « 4 P de la stratégie marketing » à savoir : Probing (investigation – recherche marketing), Partitioning (segmentation), Prioritizing (sélection des segments ciblés) et Positioning (indiquer précisément les options concurrentielles de chaque segment ciblé). Beaucoup de recherches sur la segmentation du marché se sont intéressées aux composantes Probing et Partitioning de façon isolée c'est-à-dire en définissant les indicateurs de segmentation et en identifiant les segments sans considérer les contraintes managériales liées aux deux autres composantes (Prioritizing et Positioning) du processus stratégique. Historiquement, la question pour toute entreprise est de savoir comment identifier les segments du marché. Toutefois, grâce aux progrès considérables en matière de richesse d'informations et de méthodologies, il serait peut être préférable de commencer à s'intéresser de plus près au problème de dissimilarité ou d'hétérogénéité au sein des segments. Compte tenu des

discontinuités dans les programmes de mix-marketing dues à des contraintes environnementales (ex. : capacité limitée pour atteindre différents consommateurs avec des moyens de distribution différents) ou des contraintes institutionnelles (ex. : limites pour le fabricant concernant la production de multiples versions d'un produit), les entreprises ont besoin de considérer les segments qui ne sont pas nécessairement les plus efficaces sur le plan statistique. Par exemple, un schéma de segmentation statistique dit « moins efficace » peut s'avérer meilleur si le marketer fait face aux contraintes environnementales et institutionnelles (Mahajan et Jain, 1978).

La recherche d'une segmentation du marché doit donc être entreprise au sein d'un contexte de management de la réponse du consommateur par lequel toutes les chaînes de production, marketing, distribution et finance sont prises en considération. Pour cela, nous verrons ultérieurement dans cette section que les données scannées sont apparues comme des données prometteuses. La taille et le nombre de segments doivent être déterminés à partir des critères de stabilité et d'homogénéité ainsi que la considération managériale des coûts de segmentation relatifs à l'efficacité des réponses des consommateurs (Wind, 1978). Ce type d'approche peut donc offrir une solution plausible pour des problèmes classiques de détermination du nombre de segments d'un modèle « mélangé » décrivant l'échantillon.

1.4.2. Les orientations théoriques pour une segmentation du marché

Le développement de stratégies de segmentation marketing dépend de la structure actuelle du marché perçue par les responsables d'une entreprise (Reynolds, 1965). La perception de la structure du marché est formée à partir de la segmentation du marché (Johnson, 1971). La sélection d'indicateurs d'information et de méthodes appropriées pour la segmentation est une étape cruciale compte tenu du nombre et du type de segments identifiés dans la recherche d'une segmentation ainsi que de leur utilité pour une entreprise. Le choix d'un indicateur de segmentation est tributaire de l'objectif d'étude (BtoB ou BtoC) et peut conduire à révéler des segments différents même si cela dépend également beaucoup des différentes méthodes de segmentation. De plus, les choix relatifs aux indicateurs et méthodes ne sont pas indépendants. La méthode de segmentation imposera de faire des choix selon les

objectifs spécifiques du travail de segmentation et des propriétés des indicateurs sélectionnés pour cette segmentation.

Ainsi, Franck et *alii* (1972) ont été les précurseurs en proposant de différencier les deux principales dimensions d'une segmentation du marché à savoir les indicateurs et les méthodes. Ils offrent par ailleurs une description compréhensive de l'état de l'art à cette période. Franck et *alii* (1972) classent la recherche sur la segmentation du marché en deux écoles différenciées selon leur orientation théorique : la première école a été créée à partir de la théorie micro-économique alors que la seconde a été fondée à partir des sciences comportementales. Les différences entre ces deux traditions de recherche appartiennent à la fois aux conditions théoriques dévoilées et aux indicateurs et méthodes utilisées afin d'identifier des segments. Toutefois, les principaux développements dans la segmentation du marché ont eu lieu après ce travail. Notamment en ce qui concerne les études sur la segmentation industrielle et des consommateurs, les critères de mesure d'une segmentation et les nouveaux domaines d'application d'une segmentation du marché que nous verrons plus tard dans cette revue de littérature.

2. L'utilité de la segmentation du marché dans l'adaptabilité des offres promotionnelles selon l'hétérogénéité des consommateurs

Le rôle et l'influence de la segmentation du marché dans la mise en place de la politique promotionnelle d'une entreprise sont développés ainsi que les différentes sources et caractéristiques de l'hétérogénéité des consommateurs liées aux effets des promotions.

2.1. Le rôle de la segmentation du marché et la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs dans la politique promotionnelle d'une entreprise

La très forte croissance des investissements promotionnels en vente à distance ces dernières années a suscité un vif intérêt de la part des chercheurs et praticiens (+16% de croissance sur les 5 dernières années pour les mailings et catalogues, FEVAD

2007). Un grand nombre de facteurs peuvent expliquer ce phénomène promotionnel (Dodson et alii, 1978 ; Strang, 1976) : des facteurs externes tels que la concurrence, la banalisation des produits, la saturation du consommateur face à la publicité, et des facteurs internes comme la préférence pour des résultats à court terme. C'est pourquoi, il est essentiel pour une entreprise de s'assurer que les investissements promotionnels engagés ne sont pas vains.

Avant de nous intéresser aux différents effets des promotions sur les comportements des consommateurs, nous proposons de définir la promotion des ventes. Chandon (1995) considère que « la promotion des ventes est une modification temporaire et tangible de l'offre dont l'objectif est d'avoir un impact direct sur le comportement des clients de l'entreprise et sur la force de vente ». Pour Desmet (2002), les promotions peuvent servir à construire une base de données de clients dans une optique de marketing direct. Cette définition regroupe un nombre important de techniques (réductions de prix, primes, jeux et concours entre autres) que nous proposons d'étudier globalement. Enfin, la typologie de promotions la plus répandue différencie : les promotions sous le contrôle des distributeurs, les promotions des producteurs destinées à la distribution (trade promotions) et les promotions des producteurs directement offertes au client final (Neslin, 2002). D'ailleurs, c'est ce dernier type de promotions qui nous intéresse tout particulièrement.

Les entreprises justifient régulièrement l'usage de promotions simplement par l'accroissement de leur chiffre d'affaires. L'impact des promotions sur les ventes est tangible et habituellement immédiat. Les promotions sont donc considérées comme attractives par les entreprises en termes de résultats (Neslin, 2002). Toutefois, les chercheurs essaient toujours de répondre à certaines questions telles que : « Pourquoi les promotions ? Pourquoi les promotions sont-elles si efficaces ? Pourquoi ne pas simplement diminuer le prix du produit ? Est-ce que les promotions sont réellement des éléments motivateurs d'achat ? » (Chandon et Laurent, 1998). Pour répondre à ces questions, la littérature s'appuie à la fois sur des théories économiques et comportementales.

D'un point de vue économique, la théorie de la discrimination par le prix signifie vendre « le même produit à des prix différents, soit pour un même consommateur ou pour divers consommateurs » (Neslin, 2002). Cette stratégie permet d'augmenter les profits en vendant le produit plus cher aux consommateurs prêts à payer plus et en vendant le produit moins cher aux consommateurs voulant payer moins (Farris et Quelch, 1987). Cette discrimination par le prix constitue un des éléments fondateurs du rôle de la segmentation du marché dans la définition de la politique promotionnelle d'une entreprise et la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs selon leur sensibilité au prix. Les promotions prix offrent une alternative attractive aux prix réguliers parce qu'elles ont un réel potentiel pour discriminer les consommateurs (Raju, 1995). Plusieurs segments sont également identifiés dans la littérature sur l'impact des promotions prix dans la discrimination des consommateurs et l'appréhension de leur hétérogénéité (Neslin, 2002) :

- Les consommateurs informés versus non-informés : les consommateurs informés changent de magasins (ou d'entreprises) pour obtenir de bas prix alors que les consommateurs non-informés achètent dans le magasin habituel. Les promotions prix font que les consommateurs non-informés payent davantage que ceux informés.
- Les consommateurs fidèles versus infidèles : les consommateurs fidèles achètent le produit même si le prix est élevé alors que les consommateurs infidèles ne l'achèteront que si le prix est faible. Les promotions prix garantissent que les fidèles payeront le prix fort alors que les infidèles payeront le prix bas.
- Les stockeurs versus les non stockeurs : les distributeurs utilisent les promotions dans le but d'économiser en transférant leurs coûts d'inventaire sur le segment de consommateurs prêts à stocker. Les stockeurs sont récompensés par des prix plus bas.
- Les « gros » utilisateurs versus les « petits » utilisateurs : les petits utilisateurs de promotions souhaitent augmenter leur demande primaire uniquement lorsque le prix est bas alors que les gros utilisateurs ne souhaitent pas accroître leur demande primaire. Les entreprises utilisent les promotions pour hausser cette demande primaire parmi les petits utilisateurs alors que les gros utilisateurs payent en général plus cher.

- Grande perte de temps versus petite perte de temps : les consommateurs présentant des coûts importants d'opportunité de temps (à cause d'un salaire important ou de demandes de temps) ne feront pas l'effort de rechercher le produit en promotion. Les consommateurs ayant un faible coût de temps sera prêt à faire l'effort et payera un prix moindre.

D'autres théories économiques peuvent également être mobilisées pour discriminer les consommateurs. Par contre, ces théories ne s'appuient pas sur la discrimination par le prix. Elles concernent :

- L'erreur de prédiction : les entreprises utilisent les promotions comme des soldes pour vendre le surstock de produits dû à des erreurs de prédictions. Cela peut se produire dans les industries de produits alimentaires périssables, d'automobiles et de vêtements (Pashigian et Bowen, 1991 opp. Neslin, 2002).
- Les effets post-promotion : Kopalle et *alii* (1996) montrent que les entreprises utilisent les promotions lorsque la valeur négociée de la promotion est plus importante que le « sticker shock » lorsque le consommateur voit plus tard le produit à son prix régulier. Le « sticker shock » est défini comme un sentiment de surprise ressenti par le consommateur lorsqu'il voit un prix inattendu et élevé.
- L'essai : Bien qu'aucun chercheur n'ait développé de théorie formelle, Blattberg et *alii* (1981) arguent que la promotion peut induire l'essai en diminuant les coûts de risque perçu.

Autrement dit, les fondements théoriques de la stratégie de segmentation du marché sont issus essentiellement de modèles micro-économiques de discrimination par le prix, lesquels montrent comment une entreprise qui vend un produit homogène à un marché hétérogène peut maximiser ses profits tout en vendant à différents prix. Ainsi, l'approche micro-économique considère le critère « réponse/réaction » comme point de départ d'une segmentation du marché efficace. Ce critère joue un rôle important notamment dans le développement conceptuel et théorique de la segmentation du marché. Cependant, la théorie économique présente certaines limites puisqu'elle ne permet pas, pour l'entreprise, de prendre en compte les limites d'information et a une

capacité limitée à cibler les segments de manière sélective (*i.e.* le critère d'accessibilité de Claycamp et Massy, 1968). De plus, elle ne permet pas de reconnaître l'intérêt managérial d'utiliser les études de segmentation comme des outils pour adapter les meilleures cibles aux nouveaux produits, publicités et préférences (le critère de recevabilité) mais aussi les évolutions des segments (le critère de stabilité).

En parallèle à la vision économique de l'utilisation de promotions par les entreprises, la littérature avance une perspective comportementale à savoir l'utilité de transaction. L'utilité de transaction (Thaler, 1985) est davantage comprise lorsqu'elle est comparée à l'utilité d'acquisition. L'utilité d'acquisition est la valeur dérivée de l'utilité intrinsèque d'un produit selon son prix d'achat. L'utilité de transaction correspond à la valeur négociée pour la promotion. La puissance d'une promotion dépend de son utilité de transaction. Plusieurs chercheurs ont étudié la validité du concept d'utilité de transaction (Chandon et *alii*, 2000 ; Grewal et *alii*, 1998 ; Lichtenstein et *alii*, 1990). Cette théorie est davantage développée dans la section 2 du chapitre 2.

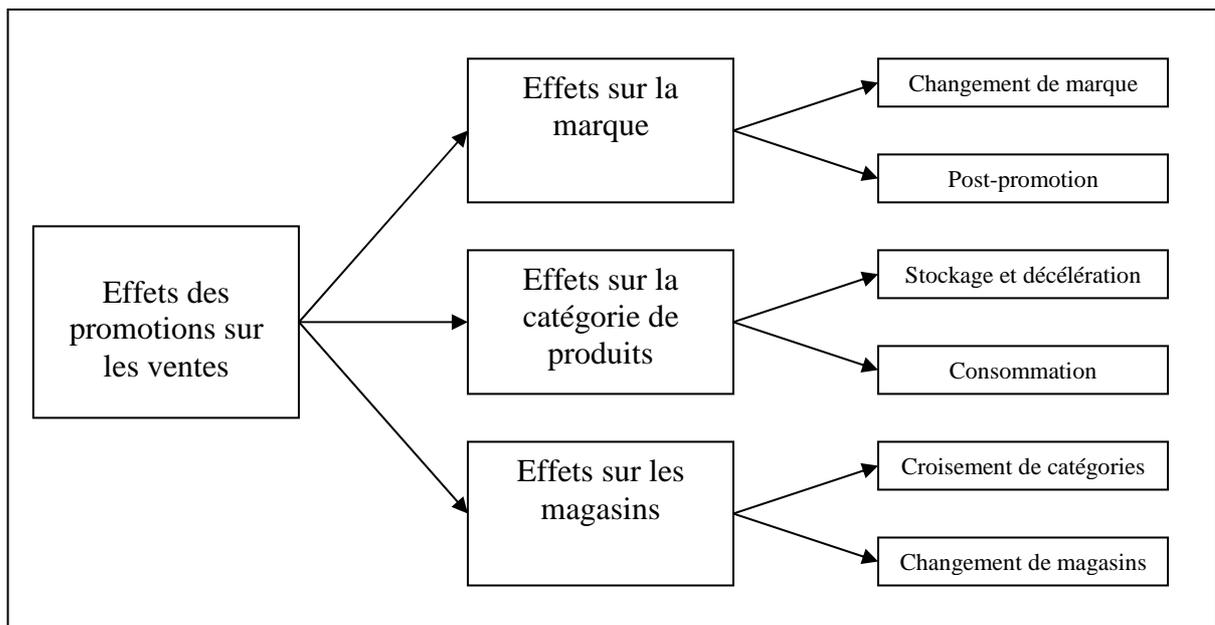
En résumé, lorsqu'une entreprise envisage de segmenter son marché et de discriminer ses consommateurs par des promotions, son objectif est de constituer et de caractériser des groupes de consommateurs pouvant servir de cibles et, à qui un mix-marketing spécifique peut être offert. Il s'agit alors d'une segmentation stratégique et durable (Desmet, 2001). Ce processus d'identification des consommateurs peut être appliqué dans le cadre : d'un ciblage pour des actions personnalisées répondant à des objectifs de profit et de taux de réponse ; d'un ciblage de comportements spécifiques ou pour l'attribution sélective d'une offre (Desmet, 2001 ; Stone et Jacobs, 2001). De même, la littérature fait état du rôle des promotions à travers la hausse immédiate et prononcée des ventes (Guadagni et Little, 1983 ; Blattberg et Neslin, 1990). Ainsi, plusieurs travaux ont été développés sur les diverses manières dont les promotions affectent les ventes et constituent les sources d'hétérogénéité des consommateurs dans leurs réponses aux promotions (Blattberg et *alii*, 1995).

2.2. Les caractéristiques explicatives de l'hétérogénéité des consommateurs selon les effets des promotions

Avant d'expliquer les différents effets produits par les promotions sur les ventes, il est indispensable de rappeler que dans une segmentation du marché, les auteurs étudient la réponse à une offre à travers le choix d'une marque, d'une quantité ou d'un magasin par exemple. La réponse à une promotion est en réalité traduite par le choix du consommateur ou son acte d'achat. Nous parlons plus volontiers de choix en segmentation du marché et de réponse lorsque nous aborderons les segmentations de clientèles et d'offres dans la section 2.

Dans le cadre d'une segmentation du marché, l'hétérogénéité des choix se manifeste à travers les effets des promotions sur les ventes, essentiellement au niveau d'une marque. Plusieurs extensions ont ensuite été développées et ont donné lieu à des recherches sur les effets des promotions au niveau d'une catégorie de produits et des magasins, comme l'atteste la figure ci-dessous.

Figure 5 : Effets des promotions sur les ventes



Source : Neslin (2002)

Toutefois, notre attention est essentiellement axée sur les effets des promotions sur le choix de marque. Nous adoptons conjointement les perspectives des fabricants et des distributeurs. Ainsi, notre objectif est d'explicitier les différents effets des promotions sur les ventes à travers les caractéristiques explicatives de l'hétérogénéité des consommateurs issue de leur choix de marque. L'hétérogénéité associée aux effets des promotions sur le comportement de choix de la marque du consommateur se traduit de deux manières : un changement de marque et un impact post-promotion. Nous proposons de détailler ces deux effets.

2.2.1. Le changement de marque

Les promotions peuvent induire un changement de marque en augmentant l'utilité d'une marque qu'habituellement le consommateur n'aurait pas acheté. Les premières recherches (Shoemaker et Shoaf, 1977 ; Dodson et *alii*, 1978) suggèrent un effet important des promotions sur le changement de marque. D'ailleurs Blattberg et Neslin (1990) avancent qu'environ un achat sur deux s'explique par plusieurs types de promotions. Gupta (1988) trouve également que les promotions induisent un changement substantiel de marque. Par ailleurs, plusieurs justifications sont données à travers la littérature pour expliquer le changement de marque.

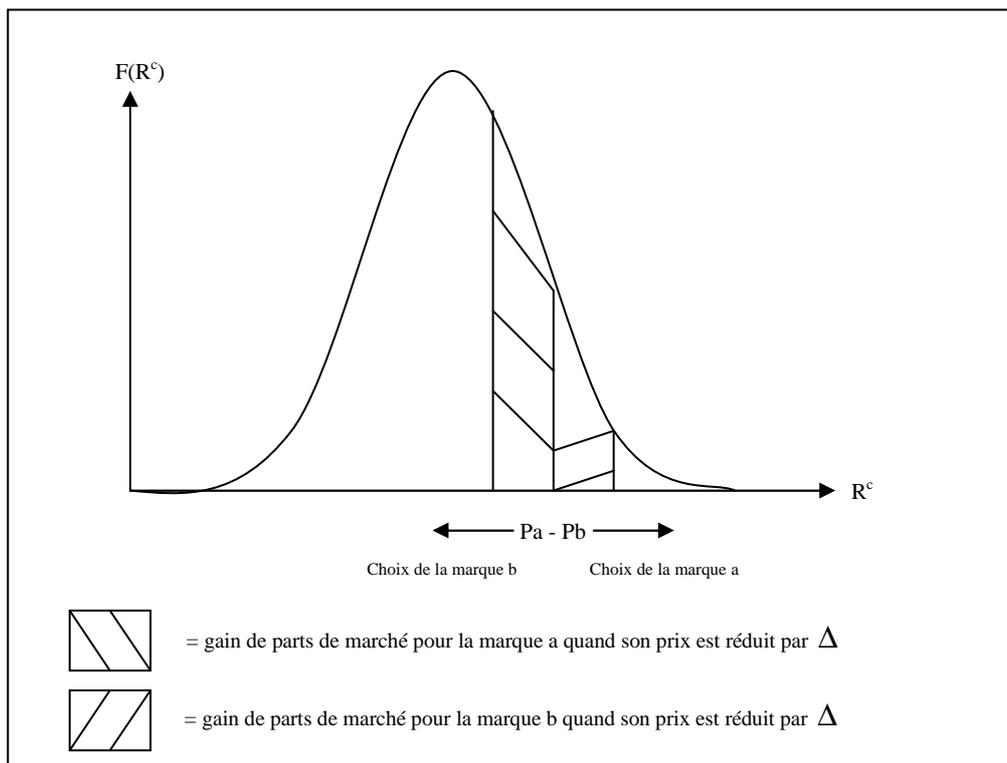
L'hétérogénéité des préférences

La première explication du changement de marque, considérée comme la plus significative dans la littérature, concerne l'hétérogénéité des préférences. Plusieurs auteurs se sont intéressés à la notion d'asymétrie au changement absolu tels que : Blattberg et Wisniewski (1989), Blattberg et *alii* (1995), Kumar et Leone (1988) et Nowlis et Simonson (2000). Kamakura et Russell (1989) présentent également des élasticités asymétriques à travers leur étude. Toutefois, les conclusions les plus significatives relèvent de l'étude de Blattberg et Wisniewski (1989). Blattberg et Wisniewski (1989) avancent le concept d'asymétrie au changement selon le niveau de qualité. Cette asymétrie, selon le niveau de qualité, est formulée à travers les ventes absolues ou les élasticités¹.

¹Les élasticités sont définies comme le pourcentage de changement dans les ventes ou les parts de marché en fonction du pourcentage de changement dans la promotion ou le prix.

Blattberg et Wisniewski (1989) définissent l'asymétrie au changement comme le fait que « les consommateurs sont davantage « propices » à changer de marque en passant d'un niveau faible à un niveau élevé de promotion pour une marque donnée plutôt que passer d'un niveau élevé à un niveau faible de promotion, selon le niveau de qualité associé à la marque ». Cette asymétrie est représentée par la figure ci-dessous.

Figure 6 : Les effets asymétriques dus à l'hétérogénéité des préférences



Source : Neslin (2002)

R^c correspond à l'avantage qualité de la marque a sur la marque b , pondéré par l'évaluation du consommateur de la qualité. Quant à $f(R^c)$, il s'agit de la distribution de l'avantage perçu par les consommateurs de la qualité de la marque a sur la marque b . Supposons que la marque a soit de qualité supérieure à la marque b . Ainsi, cette figure 6 dévoile que la part de marché de la marque a sera la zone sur la droite de $(P_a - P_b)$ parce qu'elle représente les consommateurs choisissant la marque a plutôt que b . Inversement, la part de marché de la marque b correspond à la zone située à gauche de $(P_a - P_b)$. Si la marque a diminue son prix par un Δ alors $(P_a - P_b)$ évolue sur la gauche du graphe et la marque gagne ainsi des parts de marché sur la marque b et

réciproquement. Enfin, selon la distribution de R^c et la valeur d'origine de $(P_a - P_b)$, nous obtenons des changements d'asymétrie.

Pour expliquer cette asymétrie, Blattberg et Wisniewski (1989) s'appuient essentiellement sur la notion de rapport qualité prix. En effet, plus la promotion est élevée et plus le consommateur a le sentiment que le produit promu est de faible qualité. L'hétérogénéité relève ainsi de l'avantage qualité d'une marque sur une autre pondéré par l'évaluation (ou la préférence) de la qualité et des prix associés aux marques par le consommateur. Ainsi, ils démontrent que les asymétries liées au changement résultent de l'hétérogénéité des préférences des consommateurs pour une marque. Le changement de marque induit par la promotion est donc asymétrique c'est-à-dire que choisir la marque A plutôt que la marque B n'est pas la même chose que choisir la marque B plutôt que la marque A. Ensuite, l'asymétrie liée au « niveau » de la marque favorise la marque présentant un niveau élevé de qualité. Les marques de grande qualité (high-tier) sont caractérisées par une qualité et un prix élevés et elles attirent davantage que les marques de faible qualité.

Cependant, bien que Blattberg et Wisniewski (1989) expliquent pourquoi il peut y avoir des asymétries entre les marques selon leur niveau de prix et de qualité, ils n'expliquent pas pourquoi le choix porte sur une marque à la qualité et au prix élevés (high-tier).

L'effet du revenu

La seconde explication du changement de marque porte sur l'effet du revenu. Allenby et Rossi (1991) expliquent l'asymétrie au changement à partir des effets de substitution et de revenu. Il y a un effet de substitution lorsque le prix d'une marque diminue et cela entraîne une hausse des ventes de cette marque parce que les consommateurs la considèrent comme plus attractive que les autres marques. On parle d'un effet de revenu lorsque le consommateur peut dépenser davantage au sein d'une catégorie de produits. Allenby et Rossi (1991) stipulent qu'à la fois les marques de grande qualité et celles de faible qualité bénéficient d'un effet de substitution et seules les marques de grande qualité bénéficient d'un effet du revenu. La supposition clé est

que l'utilité marginale pour une marque de grande qualité augmente en même temps que l'utilité accessible dans la catégorie augmente (due à une diminution du prix) alors que l'utilité marginale pour des marques de faible qualité diminue.

L'aversion à la perte

Une troisième explication relève de la théorie de l'aversion à la perte. D'après Hardie et *alii* (1993), cette théorie est basée sur trois suppositions : (1) les consommateurs évaluent les marques en les comparant à une marque référence ; (2) la dernière marque achetée sert de marque référence et (3) l'inconvénient d'un attribut engage une perte plus importante dans l'utilité qu'un gain c'est-à-dire l'avantage d'un attribut. Ces trois facteurs prédisent les asymétries liées au changement parce qu'une marque de grande qualité diminue l'effet lié à une perte par rapport à une marque de faible qualité (elle diminue son inconvénient « prix ») alors qu'une marque de faible qualité augmente l'effet lié à un gain par rapport à une marque de grande qualité (elle augmente son avantage « prix »). Hardie et *alii* (1993) avancent comme justification que la dernière marque achetée sert de point de référence pour les évaluations futures et que les pertes diminuent davantage l'utilité d'une offre que les gains ne peuvent l'accroître.

Les effets de dominance

Une explication supplémentaire de l'asymétrie relative au changement est donnée par les effets de dominance. Si une marque de grande qualité diminue son prix, elle peut dominer une marque de plus faible qualité parce qu'elle est maintenant supérieure en termes de rapport qualité-prix. Cela induit un effet de dominance qui génère une hausse supplémentaire dans la valeur perçue d'une marque de grande qualité (Heath et *alii*, 2000). Une marque de faible qualité ne peut dominer une marque de grande qualité quel que soit son prix parce qu'elle aura encore un déficit de qualité. Heath et *alii* (2000) suggèrent la possibilité « d'effets de domination rapprochée ». Par exemple, si la qualité de la marque A est supérieure à celle de la marque B, alors que le prix de la marque A est proche de celui de la marque B, la marque A sera « assimilée » ou perçue comme équivalente en prix, offrant ainsi un effet de dominance pour la marque A. Une large diminution du prix induit une asymétrie contrairement à une petite

diminution (de telle façon qu'une marque de grande qualité ne reflète pas une dominance).

2.2.2. L'impact post-promotion

La promotion exerce une influence que l'on observe après l'acte d'achat à travers la réaction du consommateur. Cette réaction se décline en trois facettes : la réaction à l'achat, la sensibilité au prix et promotions et le prix de référence. Nous détaillons également la combinaison de ces trois effets.

La réaction à l'achat

La réaction à l'achat correspond au degré auquel un achat affecte les préférences futures pour une marque (Neslin, 2002). La question fondamentale est : « Quels effets les achats en promotion ont sur les préférences ? ». Pour y répondre, deux théories pertinentes sont avancées à savoir la perception de soi et le conditionnement. La théorie de la perception de soi suggère que si le consommateur conclut qu'il ou elle a acheté la marque à cause de la promotion plutôt qu'à cause de sa préférence pour la marque alors l'attitude sous-jacente du consommateur envers la marque est « discountée » ou affaiblie (Dodson et alii, 1978). Sur le temps, la préférence du consommateur pour la marque est réduite et la promotion a ébranlé la fidélité à la marque. La théorie du conditionnement propose que le comportement récompensé soit plus propice à persister. Lorsque les promotions récompensent les achats, elles peuvent engager une réaction positive à l'achat et donc accroître la répétition d'achat (Rothschild et Gaidis, 1981). Néanmoins, Rothschild (1987) signale que si une marque n'est pas « renforcée de façon primaire » à cause de sa faible qualité ou de l'absence de différence avec les autres marques, la promotion peut simplement renforcer le comportement d'achat en promotion. Les théories de conditionnement et de perception de soi avancent la même idée à savoir que des promotions trop puissantes peuvent éclipser les bénéfices d'une marque, ébranler la préférence à une marque et inciter au changement (situation d'asymétrie).

La réaction à l'achat peut également engager une association négative entre l'achat en promotion et l'achat répété (Shoemaker et Shoaf, 1977 ; Dodson et *alii*, 1978), supportée par l'effet d'une réaction négative. Neslin et Shoemaker (1989) apportent néanmoins un bémol à cette conclusion. Ils considèrent que les achats en promotion sont réalisés par un nombre disproportionné d'infidèles (*switchers*) à une marque alors que les achats sans promotion sont effectués par un nombre important de fidèles à une marque. Le problème majeur est de contrôler la préférence à la marque.

Par ailleurs, Blattberg et Neslin (1990) amplifient le concept de réaction en différenciant l'effet d'achat et l'effet d'usage d'une promotion. L'effet d'achat reflète la réaction qui se produit simplement lorsque la marque est achetée. L'effet lié à l'usage de la promotion est la réaction supplémentaire due à l'achat d'une marque en promotion. Il est possible que l'effet d'achat soit positif et que l'effet d'usage de la promotion soit négatif. Beaucoup de modèles proposés dans la littérature ne différencient pas ces deux effets à la différence de Guadagni et Little (1983) qui font cette distinction en calculant la signification de ces deux effets sur le choix futur.

En résumé, il existe une association fortement significative entre les promotions et la réaction positive à l'achat. Ailawadi et *alii* (1999) démontrent les biais théoriques et méthodologiques (estimations des paramètres) associés à l'étude de la réaction à un achat. Les consommateurs sont relativement cohérents dans leurs tendances à réagir selon les catégories de produits. Néanmoins, tous les consommateurs sujets à une réaction et un achat en promotion n'offrent pas la même réaction qu'un achat sans promotion. Par exemple, les promotions prix semblent offrir une réaction moins positive qu'un achat sans promotion (Neslin, 2002).

La sensibilité aux prix et promotions

A partir de la théorie du conditionnement, le fait de ne pas renforcer les attitudes envers la marque signifie que les consommateurs apprennent à être sensibles aux prix et promotions. Blattberg et Neslin (1990) trouvent que les promotions prix augmentent les sensibilités aux prix, aux présentations et aux mises en avant à travers leurs effets dynamiques.

Mela et *alii* (1997) étudient ces problématiques en réalisant une expérience au cours de laquelle les promotions augmentent et la publicité diminue. Les résultats montrent que les promotions prix augmentent la sensibilité aux prix pour les consommateurs en général et augmentent la sensibilité aux promotions prix chez les consommateurs infidèles. L'absence de promotion diminue la sensibilité aux prix chez les consommateurs fidèles et l'augmente chez les consommateurs infidèles. De même, Jedidi et *alii* (1999) estiment que la promotion prix (1) augmente la sensibilité du choix selon le prix, (2) diminue la sensibilité du choix selon la promotion mais (3) augmente la sensibilité à la quantité en promotion.

Bucklin et *alii* (1995) considèrent simultanément la préférence intrinsèque pour une marque et la sensibilité du ménage aux prix et promotions en particulier. Ils trouvent que la réaction d'un ménage face à un changement de prix pour une marque fortement préférée sera moindre que la réaction face à un changement de prix pour une marque préférée modérément. Une forte préférence place la probabilité de choix du ménage au départ sur la partie haute de la courbe alors que pour une marque modérément préférée, la probabilité de choix est sur la partie moyenne de la courbe. Ainsi, cette réponse non linéaire produit une sensibilité spécifique aux prix et promotions de la marque au niveau individuel. L'intérêt de ce type d'approche est alors de représenter l'hétérogénéité des réponses (liée aux sensibilités) de manière stratégique pour une entreprise.

En somme, il subsiste une justification significative que les promotions affectent la sensibilité aux prix et promotions. Néanmoins, cette justification est dépendante des choix méthodologiques dans les tentatives de différenciation des consommateurs sensibles des consommateurs insensibles mais aussi pour distinguer le choix des effets de quantité et d'incidence d'achat.

Les prix de référence

L'effet du prix de référence (fondé par la théorie du niveau d'adaptation de Helson, 1964) porte sur l'attractivité estimée par les consommateurs du prix disponible comparé à un prix benchmark ou de référence. Les prix de référence relèvent de la

théorie des perspectives de Kahneman et Tversky (1979) et permettent aux promotions d'offrir de l'utilité de transaction. Deux principaux mécanismes ont été suggérés quant à la manière dont les consommateurs forment leurs prix de référence : temporel et contextuel (Rajendran et Tellis, 1994), également appelés prix de référence interne et externe (Mazumdar et Papatla, 2000). Le mécanisme temporel relève des prix de référence formés à partir des prix observés ou payés. Une des conséquences des promotions est que le consommateur diminue son prix de référence après avoir payé une marque en promotion. Le mécanisme contextuel signifie que les consommateurs utilisent le prix disponible comme référence. Celui-ci peut être plus faible que le prix réel (Rajendran et Tellis, 1994) ou une moyenne pondérée des prix réellement disponibles (Mazumdar et Papatla, 1995). Mazumdar et Papatla (2000) démontrent que les segments s'appuient sur leur prix de référence interne et sont plus sensibles aux gains que ceux qui utilisent leur prix de référence externe. Ces derniers sont d'ailleurs plus sensibles aux pertes. Selon Hardie et *alii* (1993), le consommateur compare le prix disponible de chaque marque au prix de référence de la marque, laquelle peut être la dernière marque achetée. Le prix de référence devrait être le prix actuel de la marque (contextuel) ou le prix de la marque achetée précédemment (temporel).

Quant à savoir si les gains liés au prix de référence sont pondérés différemment que les pertes, cela constitue une nouvelle problématique. D'un point de vue théorique, la théorie des perspectives prédit que les pertes devraient être plus menaçantes que les gains ou que les gains de parts de marché à partir d'une marque promue sont significativement compensés par l'effet « sticker shock » qui apparaît lorsque le consommateur trouve également la marque au prix régulier lors de la période suivante. Cependant, si l'effet de gains est plus grand que l'effet de pertes alors les promotions deviennent attractives (Kopalle et *alii*, 1996). Kalyanaram et Winer (1995) trouvent que les pertes sur-pondèrent les gains alors que Briesch et *alii* (1997) et Krishnamurthi et *alii* (1992) avancent le contraire. Bell et Lattin (2000) expliquent que les estimations de l'aversion à la perte peuvent être confondues avec l'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse au prix. Ils trouvent que les effets de l'aversion à la perte sont atténués et peuvent même disparaître si l'on considère cette source d'hétérogénéité.

Un argument contre les prix de référence est que le consommateur connaît les promotions prix qui existent et n'est pas surpris par le « sticker shock » ou une bonne promotion. Krishna et *alii* (1991) estiment qu'un segment apprend la fréquence des promotions et leur importance. Enfin, Dickson et Sawyer (1990) jugent que seul un consommateur sur deux se souvient du prix d'un produit qu'il a acheté.

En résumé, les effets du prix de référence sont cruciaux pour deux raisons. La première est qu'ils offrent une raison du pourquoi les promotions peuvent être particulièrement efficaces à court terme. La deuxième est qu'ils offrent un effet potentiellement négatif sur les ventes à long terme via les « sticker shock » (Neslin, 2002).

La combinaison de la réaction à l'achat, des changements dans les sensibilités aux promotions et des prix de référence

Alors qu'il existe dans la littérature une recherche considérable sur chacun de ces domaines de manière séparée, peu de travaux se sont intéressés à l'étude d'au moins deux de ces éléments traités simultanément. Seule l'étude de Jedidi et *alii* (1999) s'intéresse aux effets à long terme de l'activité promotionnelle sur la sensibilité future à la promotion et les ventes sans promotion. Les auteurs trouvent que le total des effets à court et long termes des promotions sur les ventes est positif mais que la composante long terme est négative. Un élément clé de l'étude de Jedidi et *alii* (1999) est qu'elle rend difficile la comparaison avec celle de Keane (1997) puisqu'ils n'étudient pas la réaction à l'achat mais utilisent plutôt l'activité promotionnelle et ne différencient pas l'achat en promotion de l'achat sans promotion. Bell et Lattin (2000) évaluent à la fois les effets des prix de référence et des réactions et trouvent qu'ils coexistent.

Ainsi, un état de l'art a été réalisé sur les différentes sources d'hétérogénéité dans les choix de marque (ou réponses) liées aux effets des promotions sur le comportement du consommateur. La littérature démontre que ces sources d'hétérogénéité sont attitudinales et font principalement référence aux préférences des consommateurs pour une marque en particulier. De même, certains travaux ont mis en évidence le rôle joué par la sensibilité des consommateurs aux prix et promotions. Cette

sensibilité s'avère notamment essentielle dans l'étude du comportement de réponse d'un consommateur vis-à-vis d'une offre promotionnelle et nous développons cette notion dans la section 2 du chapitre 2. Néanmoins, nous constatons que l'état de l'art ne considère pas les caractéristiques physiques des promotions (ou leur formulation) comme des sources d'hétérogénéité c'est-à-dire la manière dont elles sont considérées par les consommateurs et leur influence sur le comportement de choix d'une marque. Cette absence d'intérêt peut notamment engendrer des limites de gestion et de compréhension du phénomène d'hétérogénéité à travers la modélisation du comportement de choix.

Nous proposons d'effectuer une revue de littérature sur les différents modèles permettant de réduire et de comprendre cette hétérogénéité attitudinale (ou non-observable) des consommateurs issue de leurs réactions aux promotions et ainsi d'appréhender ces différents effets promotionnels sur le choix d'une marque.

3. Les modèles développés dans une segmentation du marché et considérant l'hétérogénéité des consommateurs

Les modèles développés dans cette partie relèvent des modèles de choix formulés dans le cadre d'une segmentation du marché, en réponse à l'hétérogénéité (observable et non-observable) des consommateurs issue des effets promotionnels. Ces modèles de choix reposent essentiellement sur le regroupement des consommateurs en segments homogènes selon leurs préférences aux marques et réponses aux prix et promotions. Ces préférences sont mises en exergue à partir des caractéristiques comportementales des consommateurs et plus précisément l'historique de choix de marque. De cette façon, les chercheurs souhaitent appréhender au mieux l'hétérogénéité dite non-observable, liée aux préférences intrinsèques des consommateurs. Pour cela, ils modélisent simultanément la segmentation des ménages et la prédiction de leur comportement de choix. Cependant, cette hétérogénéité non-observable ne relève pas uniquement des préférences des consommateurs pour une marque en promotion mais également de l'attrait des caractéristiques physiques des promotions employées afin d'engager un comportement de réponse. Une considération conjointe des

caractéristiques des consommateurs et des promotions s'avèrent indispensable pour gérer l'hétérogénéité inter-consommateurs et intra-consommateur. Nous parlons alors du phénomène de « double hétérogénéité » (Jedidi et *alii*, 1997). Cependant, nous développons plus intimement ces dernières notions dans le chapitre 3 correspondant à une classification par les classes latentes.

Comme nous l'avons souligné précédemment, la segmentation du marché n'existe théoriquement que par sa définition. C'est à travers les applications empiriques, les modèles de mesure du choix et les conclusions les plus significatives des recherches que la segmentation du marché s'enrichit théoriquement et conceptuellement. Le paradigme de la segmentation du marché représente avant tout une réflexion empirique et un enjeu majeur pour les entreprises.

Le développement théorique et conceptuel de la segmentation du marché a été en partie contingent de la disponibilité d'informations individuelles en marketing permettant d'identifier les segments sur la base de ces données. De même, le besoin d'intégrer de nouvelles informations sur les consommateurs s'est intensifié avec la complexité croissante du comportement de consommation. Le nombre de segments et la prolifération des produits et services rendent les décisions des responsables d'entreprise de plus en plus difficiles concernant l'offre c'est-à-dire son contenu et la période à laquelle elle doit être transmise aux consommateurs (Wedel et Kamakura, 2000).

Deux principaux courants de recherche caractérisent les travaux sur l'hétérogénéité des consommateurs, due aux effets des prix et promotions (mix-marketing), dans le cadre d'une segmentation du marché. Le premier courant de recherche porte sur les analyses de l'hétérogénéité au niveau agrégé. Les consommateurs sont considérés au départ comme ayant des réactions similaires face aux différents stimuli marketing. Quant au second courant de recherche, il concerne la prise en compte de l'hétérogénéité de manière désagrégée. Les travaux, considérant au départ les consommateurs comme étant hétérogènes dans leurs réactions, s'intéressent aux dimensions non-observées, propres aux consommateurs. Ils cherchent ainsi à expliquer leurs comportements de réponse aux stimuli. De plus, comme nous l'avons exposé dans

l'introduction générale, les modèles présentés constituent des représentations discrètes de l'hétérogénéité. Enfin, il est indispensable de souligner l'importance de la littérature accordée aux modèles de choix.

3.1. L'hétérogénéité des consommateurs et le niveau agrégé des informations

Nous explicitons les premières approches de l'hétérogénéité dans la littérature et le rôle de la fonction de la demande dans la gestion de l'hétérogénéité.

3.1.1. Les premières approches de l'hétérogénéité des consommateurs

Compte tenu des contraintes liées aux sources traditionnelles des informations sur les consommateurs (informations agrégées), les premiers modèles de segmentation basés sur le comportement passé du consommateur considèrent la réponse aux offres à travers la réponse la plus directe qui est le choix ou l'acte d'achat.

Les premiers chercheurs à s'être intéressés au choix du consommateur (Herniter et Magee, 1961 ; Massy et Frank, 1965 ; Massy, 1966) utilisent les processus markoviens afin d'expliquer les changements de marques des consommateurs dans le temps. Herniter et Magee (1961) suggèrent qu'un processus markovien de premier ordre est nécessaire afin d'ajuster les informations empiriques relatives aux changements de marques. Ce modèle suppose que le choix dépend des achats précédents de la marque considérée. En analysant les comportements de choix agrégés et individuels des consommateurs à partir d'un panel de données, Massy (1966) démontre que les choix sont sensibles à l'hétérogénéité des processus de changements de marques des ménages considérés dans l'analyse agrégée. De même, Massy et Frank (1965) avancent que les changements de prix et de promotions sont propices à affecter différents segments de marché de différentes manières. Pour cela, ils développent un modèle afin de prédire la part de marché d'une entreprise. Ils utilisent des données agrégées pour segmenter le marché et des informations descriptives telles que les caractéristiques d'achats du ménage, la taille des produits achetés ou encore le moyen de distribution utilisé comme critères de segmentation. Cependant, cette étude ne mobilise pas ouvertement le phénomène d'hétérogénéité non-observée dans son modèle d'optimisation des effets du prix et des promotions.

Bien que ces premiers travaux sur le comportement de choix du consommateur soient essentiellement centrés sur les effets fallacieux de l'hétérogénéité non-observée, ils ne considèrent pas les effets concrets de facteurs causaux tels que le prix et les promotions des ventes, lesquels sont susceptibles d'induire un changement de comportement. D'autres modèles ont par la suite été développés.

Un des premiers modèles à considérer l'hétérogénéité non-observée est le modèle de Bernoulli proposé par Frank (1962) dans lequel la probabilité d'achat ou de non-achat d'une marque est modélisée comme un processus de Bernoulli avec une distribution Bêta des probabilités d'achat de l'ensemble des consommateurs. D'autres chercheurs proposent des modèles hétérogènes markoviens, lesquels intègrent les différences individuelles dans les probabilités de changements de marques. Par exemple, Kuehn (1962) estime que le comportement du consommateur suit un processus d'apprentissage linéaire. Ce modèle suppose que toutes les décisions d'achat passées influencent la décision d'achat future. Néanmoins, l'achat le plus récent présente l'effet le plus important. La supposition essentielle du modèle de Kuehn (1962) est que la population est considérée comme homogène c'est-à-dire que tous les consommateurs possèdent les mêmes valeurs ou caractéristiques. Par la suite, Morrison (1966) développe un modèle markovien hétérogène de premier ordre et considère que seul l'achat le plus récent est susceptible d'influencer le prochain achat.

Ainsi, ces différents modèles démontrent qu'un marché est fortement hétérogène en ce qui concerne les préférences (considérées à travers l'historique d'achat ou de choix) des consommateurs à l'égard des marques.

3.1.2. Les approches de l'hétérogénéité des consommateurs selon la demande

A partir de la théorie micro-économique, Massy et Frank (1965) et Claycamp et Massy (1968) suggèrent de définir les segments à partir des fonctions de demande des consommateurs. Dickson et Ginter (1987) soutiennent que la segmentation nécessite de regrouper les fonctions de demande plutôt que de regrouper les consommateurs. Ces approches de segmentation normative peuvent également être classées selon les types de modèles utilisés. Typiquement, les modèles mathématiques sont utilisés pour décrire et

expliquer le comportement d'achat des consommateurs. Naert et Leeflang (1978) les classent comme : (1) des modèles *descriptifs*, qui permettent de faire des prédictions à un niveau comportemental ; (2) des modèles *demande réponse*, qui évaluent les réactions des consommateurs aux mix-marketing et (3) des modèles *politiques* qui considèrent la fonction profit comme maximisée selon la répartition optimale des instruments marketing.

Les modèles les plus intéressants pour notre recherche sont les modèles de demande réponse, lesquels expliquent les changements dans le nombre d'achats d'une marque, les parts de marché d'une marque ou les réactions concurrentielles selon les segments et les changements dans le mix-marketing (Massy et Frank, 1965 ; McCann, 1974). Pour Massy et Frank (1965) et Russell et Kamakura (1994), les élasticités sont souvent vues pour être déterminantes en segmentation. L'élasticité est ainsi définie comme le changement relatif dans la demande pour une unité selon le changement dans le mix-marketing comme le prix notamment. Néanmoins, Claycamp et Massy (1968) suggèrent que les réponses marginales au mix-marketing, c'est-à-dire le changement dans la demande pour un changement d'une unité dans la variable marketing, sont plus appropriées pour une segmentation normative. Comme elles sont définies selon le niveau régulier de la demande, les élasticités tendent à dissimuler la véritable amplitude de l'effet. D'une autre manière, les réponses marginales offrent des comparaisons plus difficiles parce qu'elles dépendent des unités de mesure des données d'entrée et de sortie (inputs et outputs). D'après Massy et Frank (1965), Frank (1972) et McCann (1974), cette approche de segmentation à partir de la demande réponse est principalement utilisée en combinaison avec d'autres approches. Cela évite d'adopter une segmentation *a priori* élaborée à partir de caractéristiques descriptives relatives aux consommateurs.

En résumé, ces différents travaux abordent de manière agrégée la notion d'hétérogénéité et cherchent à l'optimiser essentiellement à partir d'informations observables liées aux comportements d'achat. Par ailleurs, adopter une approche globale conduit à des biais très importants notamment en matière d'élasticité de la demande par rapport aux prix et promotions (Russell et *alii*, 1993). De plus, une analyse agrégée ne

prend pas en compte la complexité des processus de décision des consommateurs et se contente donc d'un modèle de réponse identique pour tous les consommateurs. C'est pourquoi, plusieurs chercheurs se sont par la suite intéressés à l'analyse de l'hétérogénéité en tant que phénomène non-observable (ou latent) caractérisé par les différences individuelles chez les consommateurs dans leur préférence pour une marque ou une offre. Par exemple, l'hétérogénéité peut être abordée à partir de concepts sous-jacents, eux-mêmes expliqués par des indicateurs comportementaux observés comme l'historique d'achat en promotion. D'ailleurs, pour considérer et optimiser l'hétérogénéité, Kamakura et Russell (1989), Bucklin et Gupta (1992), Gupta et Chintagunta (1994) et Kamakura et *alii* (1996) estiment que la solution est d'appliquer des modèles « mélangés » auprès d'un panel de données scannées. Ces modèles produisent alors des segments homogènes selon les élasticités aux prix et promotions des ventes sans estimations directes de ces élasticités pour chacun des ménages. Ces diverses conclusions nous conduisent donc à aborder les modèles portant sur l'hétérogénéité des répondants à partir d'informations individuelles.

3.2. L'hétérogénéité des consommateurs et le niveau désagrégé des informations

Le niveau désagrégé des informations correspond à l'apparition des panels de données scannées assurant aux chercheurs et praticiens la possibilité de modéliser un marché à un niveau individuel et de réduire ainsi l'hétérogénéité des consommateurs.

3.2.1. Les informations sur les consommateurs issues de panels de données scannées

L'intégration d'informations liées à la réponse, telles que le choix d'une marque et l'incidence d'achat, avec des facteurs causaux au niveau d'un magasin (les mises en avant et les remises) et d'un ménage (la réponse aux prix et promotions) a conduit à une certaine révolution dans la recherche marketing. La collecte de données scannées au niveau des ménages constitue une étape importante dans le développement technologique. La disponibilité d'informations au niveau d'un ménage crée des opportunités permettant de mesurer directement et de façon plus précise le comportement de réponse aux prix et promotions avec l'impact immédiat sur le

comportement de consommation. Cela offre plusieurs avantages tels que (Wedel et Kamakura, 2000) :

- une mesure des facteurs causaux et de leurs effets (l'usage de coupons) ;
- une mesure plus fiable du comportement d'achat réel des ménages ;
- une mesure en temps réel de la réponse à un niveau plus désagrégé ;
- une estimation de la réponse du consommateur aux prix et promotions en reliant le comportement observé avec les facteurs causaux collectés à partir d'un échantillon.

Ainsi, ce type de données a conduit à considérer les effets des prix et promotions et à envisager leurs mesures à partir d'informations individuelles. Ces mesures permettent à terme de connaître et de quantifier les effets des prix et promotions sur le choix de la marque, la quantité achetée, la date d'achat et la décision d'acheter. Les modèles de segmentation du marché, adoptés selon les effets, sont appelés modèles de choix ou encore de décision d'achat (ce sont les deux notions les plus régulièrement étudiées dans la littérature). De plus, ces notions sont expliquées par l'acte d'achat, les caractéristiques liées à la marque ou encore les caractéristiques individuelles (ie. socio-démographiques) liées au comportement d'achat du consommateur.

3.2.2. La prise en compte des différences individuelles dans les effets des promotions

Le premier courant de recherche sur les effets concurrentiels des prix et promotions implique d'analyser un marché à un niveau de données agrégées (magasin, région ou marché) concernant les parts de marché et les prix et promotions de chaque marque (Blattberg et Wisniewski, 1989 ; Cooper, 1988 ; Cooper et Nakanishi, 1988). Etant donné que l'unité d'échantillonnage est souvent un magasin ou un marché régional, les analyses agrégées reflètent les ventes et parts de marché réelles. De plus, ces analyses conduisent généralement à des prédictions globales relatives aux impacts des politiques de prix et promotions des marques. Néanmoins, l'agrégation des comportements des consommateurs d'un magasin ou d'un marché régional peut conduire à une utilité limitée pour les entreprises compte tenu des biais liés aux principes d'agrégation vus précédemment dans ce chapitre (Russell et *alii*, 1993). De

même, l'utilisation de données au niveau agrégé dans le but de recouvrir la structure concurrentielle d'un marché constitue une problématique. Bien que des outils graphiques aient été développés pour l'analyse des prix concurrentiels (Cooper, 1988), les corrélations naturelles entre les prix et promotions des marques concurrentes produisent souvent des résultats instables pour le modèle et constituent alors une limite managériale pertinente.

C'est pourquoi, l'apparition des panels de données scannées a permis d'envisager une véritable approche individuelle de l'effet des promotions et de l'hétérogénéité des consommateurs. De cette manière, ces informations combinent des données relatives aux ménages (historiques d'achat et coupons) et au magasin (prix et promotions en magasin). L'intégration de données scannées au niveau d'un ménage et de données relatives à l'environnement du magasin conduit à une meilleure compréhension de la relation entre les décisions d'achat (période, incidence, choix), le mix-marketing (prix et promotions des ventes) et les caractéristiques des consommateurs (socio-démographiques). Le développement de données à un niveau désagrégé a conduit à une compréhension directe du comportement de choix, des préférences aux marques et de la relation entre le comportement d'achat et les caractéristiques socio-économiques (Bucklin et Gupta, 1992 ; Grover et Srinivasan, 1992 ; Kamakura et Russell, 1989).

Ainsi, la disponibilité de données réelles associées au comportement de consommation des ménages a déclenché une nouvelle vague de modélisation du comportement d'achat et de choix dans la recherche académique.

3.3. Les modèles de choix résultant de l'hétérogénéité des consommateurs

Dans cette sous-section, nous cherchons à comprendre pourquoi certains consommateurs réagissent plus que d'autres aux promotions. Pour cela, nous recensons les travaux qui traitent l'hétérogénéité associée aux effets promotionnels sur leur comportement de choix (ou d'achat), comment ils formalisent leur modèle d'estimation de la probabilité de choix et quelles conclusions théoriques ils en retirent.

L'hétérogénéité est un des concepts fondamentaux dans l'élaboration et la planification de stratégies promotionnelles. Ce concept est la base d'une segmentation du marché, d'un ciblage et du positionnement d'un produit ou d'une offre. Beaucoup de travaux ont été réalisés sur le phénomène d'hétérogénéité au sein de modèles de choix de marque, de quantité et d'incidence d'achat. Cette hétérogénéité fait alors référence à l'hétérogénéité des préférences c'est-à-dire aux différences entre les individus selon leurs préférences à l'égard des marques et leurs réponses au mix-marketing. Les chercheurs incorporent plusieurs types de modèles. Certains traitent l'hétérogénéité des préférences de manière exogène en utilisant une moyenne (Krishnamurthi et Raj, 1988) ou un lissage exponentiel (Guadagni et Little, 1983) des choix effectués dans le passé. Alors que beaucoup de travaux se sont axés sur la modélisation du choix de la marque, la littérature met en exergue le constat que la majorité des modèles de segmentation réponse (ou de choix) sont des modèles qui s'appuient sur le calcul des utilités liées aux produits et services.

Compte tenu des effets des biais relatifs à l'hétérogénéité des consommateurs dans leurs préférences pour les marques et des effets des promotions (vus précédemment dans la sous-section 2.2), plusieurs modèles sont proposés et considèrent les différences non-observées (ou attitudinales) parmi les consommateurs. Ces modèles peuvent être regroupés en trois catégories :

- les modèles avec des indicateurs exogènes des préférences ;
- les modèles avec des effets fixes (déterminés, invariables) ;
- des modèles avec des effets aléatoires.

3.3.1. Les modèles de choix avec des indicateurs exogènes des préférences

Les effets biaisant de l'hétérogénéité non-observée dans les préférences des consommateurs constituent un domaine majeur depuis les premières tentatives de modélisation du comportement de choix à partir d'un panel de données scannérisées.

Concernant les modèles de choix, le modèle Logit constitue le modèle de référence pour représenter les probabilités de réponse de manière discrète. Ces probabilités de réponse suivent une distribution binomiale (modalités de réponse 0/1) ou

multinomiale (modalités selon le choix entre une série de marques). Le développement théorique du modèle Logit repose sur la maximisation de l'utilité comportementale pour un individu ou un ménage. Cependant, dans les panels de données scannées, les informations par ménage sont souvent insuffisantes pour effectuer une estimation cohérente et efficace des paramètres spécifiques aux ménages. De plus, les paramètres estimés sont uniquement évalués à un niveau agrégé. Cette hétérogénéité fait ainsi référence à « l'hétérogénéité non-observée » c'est-à-dire qu'elle capture les effets de facteurs non-observés qui influencent le comportement de choix du ménage (Jain et Vilcassim, 1991).

L'article pionnier de Guadagni et Little (1983) offre une caractérisation parcimonieuse du choix de produit, où le produit fait référence à une combinaison unique de la marque et de la taille. Pour cela, ils utilisent le modèle multinomial de McFadden (1974) pour modéliser la probabilité d'acheter une marque dans une taille. Cette probabilité est fonction de l'utilité globale de cette marque/taille par rapport à l'ensemble considéré. L'utilité dépend d'attributs uniques liés aux produits (qualité) et aux ménages (la fidélité envers la marque et la taille et le fait que la marque était en promotion lors du dernier achat), et d'indicateurs marketing (prix, réduction éventuelle et mise en avant). Les résultats de cette étude indiquent que l'achat précédent de la marque constitue l'indicateur qui explique le mieux l'achat futur. Si la marque est en promotion lors des achats précédents, la probabilité de la racheter est toujours positive mais elle diminue par rapport à un achat sans promotion (*cf.* asymétrie au changement selon l'effet de la promotion – sous-section 2.2).

Il est également important de noter que le modèle Logit a été rendu plus réaliste en ne faisant plus d'hypothèses d'indépendance des alternatives non pertinentes (IIA). Par la suite, les modèles développés remplacent l'unique indicateur de fidélité par un indicateur dit statique capturant les préférences et un autre dit dynamique capturant l'impact des achats précédents sur le choix présent (Chintagunta et alii, 1991). Ainsi, le modèle Logit s'est montré particulièrement évolutif. La différenciation des effets du prix, des promotions et des préférences des consommateurs a substantivement amélioré l'ajustement et le pouvoir de prédiction du modèle. D'ailleurs, Ortmeyer et alii (1991)

démontrent que l'intensité de la réponse aux promotions peut doubler s'il s'agit d'une des marques préférées. Les auteurs modélisent la préférence au moyen des achats précédents, corrigés par l'intensité concurrentielle au moment des achats. Ils stipulent que les préférences du consommateur pour une ou plusieurs marques constituent un élément médiateur de l'impact de la promotion sur l'utilité d'une marque.

Toutefois, même si ces différents travaux considèrent l'hétérogénéité liée aux préférences pour les marques, les modèles exposés supposent encore que les consommateurs présentent les mêmes caractéristiques ou valeurs. Ces travaux estiment un coefficient de réponse unique pour tous les consommateurs. Ainsi, d'autres approches ont été avancées parmi lesquelles les modèles de choix avec des effets fixes ou aléatoires.

3.3.2. Les modèles de choix avec des effets fixes

Chamberlain, 1980 explique qu'estimer l'hétérogénéité à partir d'indicateurs exogènes des préférences peut conduire à des biais et des estimations incohérentes. En abordant la préférence pour une marque comme un facteur exogène (*i.e.* un prédicteur de la fidélité), ces approches n'offrent pas de justifications acceptables pour la distribution des préférences et des réponses des consommateurs au mix-marketing. Ainsi, Jones et Landwehr (1988) proposent un modèle à effets fixes afin d'estimer le choix de ménages. Ils supposent que le paramètre prix est le même pour tous les ménages mais il est estimé en tenant compte des différences potentielles dans les préférences pour les marques parmi les consommateurs. Quant à la prédiction des réponses des consommateurs selon les facteurs causaux, elle est conditionnelle aux effets individuels non-observables c'est-à-dire aux préférences pour les marques. Ces modèles présentent cependant certaines limites. Ils reposent sur l'estimation de nombreux paramètres et la considération d'une série importante d'achats.

3.3.3. Les modèles de choix avec des effets aléatoires

D'après Bonnet (2004), il s'agit des modèles les plus prometteurs parmi les modèles de choix discrets. Ces modèles généralisent le modèle Logit multinomial standard, utilisent des méthodes de simulation pour l'estimation du modèle et supposent

que les termes fixés évoluent selon les ménages et la distribution de certaines probabilités (Gönül et Srinivasan, 1993). Un des premiers modèles de choix avec des coefficients aléatoires est un modèle Probit développé par Hausman et Wise (1978). Ces derniers montrent que l'hétérogénéité dans les goûts (distribution normale multivariée des coefficients de réponse) mène à des prédictions agrégées, lesquelles s'écartent des contre-intuitions IIA (Independence of Irrelevant Alternatives), même en situation où chaque individu est supposé suivre un processus de choix IIA. Le modèle de Hausman et Wise (1978) a ensuite été étendu dans plusieurs travaux (Gönül et Srinivasan, 1993). D'ailleurs, Chintagunta et *alii* (1991) proposent un modèle parcimonieux permettant de considérer l'hétérogénéité non-observée, résultante des préférences aux marques, à partir d'approches paramétriques et semi-paramétriques. L'idée de ce type de modélisation est que la préférence d'un ménage pour chaque marque est stable et peut être capturée par un terme fixe. Ce type d'approche, permettant de capturer la différence non-observée dans les préférences au sein des ménages, n'est pas dépendante du comportement de choix précédent et ne devrait donc pas affecter les effets estimés du mix-marketing.

En résumé, ces trois approches modélisatrices (indicateurs exogènes, effets fixes et effets aléatoires), bien que considérant l'hétérogénéité dans les préférences aux marques, supposent uniquement un seul coefficient de réponse pour tous les consommateurs et ne prennent en compte que des critères explicatifs comportementaux. De plus, ces modèles ne s'appuient que sur une considération théorique économique puisque leur objectif principal est de calculer une utilité. Nous avons également constaté que beaucoup de travaux supposent que chaque consommateur prend des décisions de choix compensatoires en suivant un processus IIA et cela constitue une limite majeure. Pour remédier à cela, plusieurs travaux proposent d'utiliser des modèles « mélangés » finis (Kamakura et Russell, 1989; Kamakura et *alii*, 1996) afin de modéliser conjointement la segmentation des ménages et la prédiction de leur comportement de choix (ou de réponse). Ces modèles considèrent les différences dans les préférences pour les marques à travers les consommateurs en tentant d'estimer le modèle à un niveau individuel ou tout du moins en considérant les effets du mix-marketing au niveau individuel dans l'estimation.

3.4. Les modèles « mélangés » de choix et leurs extensions, opposés à l'hétérogénéité des consommateurs

Les modèles permettant de décrire l'hétérogénéité à partir d'une distribution discrète sont appelés modèles de choix discrets et plus particulièrement modèles « mélangés » finis. La littérature avance une majorité de modèles de choix « mélangés » basés sur des modèles de régression « mélangés ». Ces modèles offrent une estimation simultanée de la classification des consommateurs en segments et ensuite d'un modèle de régression unique au sein de chaque segment. De plus, ils permettent de faire face aux biais liés à l'agrégation des données en supposant l'existence d'un nombre de segments non-observés hétérogènes issue d'une même population. Ces différents apports théoriques assurent ainsi la liaison entre une segmentation du marché et une approche statistique (Leeflang et alii, 2000).

Les modèles « mélangés » constituent une avancée essentielle dans la segmentation du marché (Wedel et Kamakura, 2000). Le développement de ces modèles date du 19^{ème} siècle (Newcomb, 1886). A travers leur signification, il est supposé que les individus appartenant à un même échantillon résultent de deux ou plusieurs segments non-observés, de taille inconnue et qui sont « mélangés ». L'intérêt est alors de ne pas « mélanger » l'échantillon et d'identifier les segments sous-jacents. De même, les modèles « mélangés » sont des modèles statistiques qui impliquent une forme spécifique de distribution des individus selon chacune des populations sous-jacentes (laquelle doit être spécifiée). Cette fonction de distribution est utilisée pour décrire les probabilités d'occurrence des valeurs observées de la variable en question (Leeflang et alii, 2000).

Plusieurs formalisations de modèles sont observées dans la littérature et nous présentons les recherches les plus abouties. Afin d'être cohérent avec les objectifs de recherche fixés dans cette thèse, nous nous intéressons plus particulièrement aux modèles de segmentation post hoc (*i.e.* nombre de segments fixé *a posteriori*) stipulant une distribution discrète des réponses. Notre intérêt n'est pas d'énumérer exhaustivement les études proposant un modèle « mélangé » mais de présenter les

recherches les plus significatives en termes de conclusions et d'apports conceptuels pour notre travail. Ces études sont résumées à travers le tableau de synthèse ci-dessous.

Tableau 2 : Taxonomie des modèles « mélangés » adoptés dans la littérature sur la segmentation du marché et de la réponse aux prix et promotions

Comportements (Variables dépendantes)	Auteurs (année)	Modèles adoptés
Choix	Bucklin, Gupta et Han (1995) Gupta et Chintagunta (1994) Kamakura et Russell (1989) Kamakura, Kim et Lee (1996) Mazumdar et Papatla (2000)	Modèle mélangé Logit multinomial Modèle mélangé Logit multinomial Modèle mélangé Logit multinomial Modèle mélangé Logit imbriqué Modèle mélangé Logit multinomial
Choix et Incidence (ou fréquence)	Bucklin et Gupta (1992)	Modèle Logit imbriqué
Choix et Quantité	Böckenholt (1993) Dillon et Gupta (1996)	Modèles NBD et multinomial Dirichlet Modèles mélangé de régression Poisson et Logit multinomial
Choix, Incidence et Quantité	Bucklin, Gupta et Siddarth (1998)	Modèles Logit multinomial, Logit imbriqué et de régression Poisson

Comme nous l'avons également souligné précédemment, nous portons essentiellement notre attention sur les modèles de comportement de choix. A partir de ces approches empiriques, nous proposons de mettre en exergue les fondements théoriques et méthodologiques adoptés afin d'appréhender la double hétérogénéité (*i.e.* hétérogénéités inter-consommateurs et intra-consommateur) des consommateurs. Les principaux apports théoriques et conceptuels sont ainsi structurés comme sources d'enrichissement de l'utilité de la segmentation du marché pour gérer l'hétérogénéité non-observée dans un cadre promotionnel.

3.4.1. Les modèles « mélangés » de choix

Kamakura et Russell (1989) proposent un modèle « mélangé » fini Logit multinomial. Leur recherche constitue un des principaux travaux de référence sur l'hétérogénéité et la segmentation du marché. Ce modèle fait partie de la famille des modèles GLIMMIX (Modèle Linéaire Généralisé Mélangé) et suppose que les consommateurs sont regroupés au sein de segments relativement homogènes selon les préférences aux marques et la réponse au mix-marketing (indicateurs prix et promotion). L'objectif de cette démarche est de proposer et d'évaluer une nouvelle approche pour

une segmentation préférentielle en permettant au chercheur d'identifier les déterminants sous-jacents des probabilités de changements de marque et de la réponse agrégée aux changements de prix. Ainsi, le modèle offre un lien conceptuel entre l'analyse de changement de marque et la décomposition des élasticités au prix des marques agrégées (Cooper, 1988). L'estimation de ce modèle conduit à classer les consommateurs en segments et à estimer un modèle pour chaque segment de manière simultanée. A la différence des modèles « mélangés » multinomiaux Logit continus ou Probit, ce modèle offre une flexibilité raisonnable dans la distribution des préférences aux marques et des coefficients de réponse. Il n'impose pas une forme fonctionnelle stricte ou une structure particulière des corrélations parmi les paramètres. Le modèle suppose une homogénéité parfaite au sein de chacun des segments ou composante « mélangée ». Néanmoins, la limite de ce modèle est que seul le prix est considéré comme indicateur du mix-marketing. D'autres indicateurs sont susceptibles d'influencer la structure préférentielle des consommateurs. Par la suite, plusieurs extensions du modèle de Kamakura et Russell (1989) ont été proposées.

Gupta et Chintagunta (1994) combinent le modèle « mélangé » fini Logit multinomial de Kamakura et Russell (1989) avec une approche à variables concomitantes (effets simultanés des variables). Les variables concomitantes font référence aux caractéristiques démographiques et spécifiques aux consommateurs (prix, présentation des produits et promotions). De cette façon, Gupta et Chintagunta (1994) proposent un modèle intégré et identifient les segments de consommateurs à partir de leurs similarités dans leurs préférences aux marques et coefficients de réponse tout en décrivant simultanément les membres des segments selon leur profil démographique. De même, Mazumdar et Papatla (2000) avancent une modélisation « mélangée » finie Logit multinomiale dans le but de segmenter les consommateurs sur la base de leur hétérogénéité issue des préférences aux marques et des réponses au mix-marketing. Ce modèle est calibré sur diverses catégories de produits et démontre le rôle des prix de référence interne et externe sur le choix. Quant à Bucklin et *alii* (1995), ils combinent également un modèle « mélangé » fini Logit multinomial avec des indicateurs relatifs à la fidélité. Ils développent une segmentation de la réponse qu'ils analysent pour chaque marque séparément plutôt que conjointement à travers toutes les marques. Tout d'abord,

le modèle calibre la réponse du consommateur dans la décision de choix d'une marque. Ensuite, le modèle est utilisé pour s'adapter aux paramètres d'hétérogénéité. Ainsi, cette procédure produit une matrice des mesures de la réponse des ménages concernant les effets propres et croisés pour toutes les marques dans la catégorie de produits concernée.

Une des limites du modèle « mélangé » fini Logit multinomial est qu'il suppose encore une hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes de choix (IIA) au sein de chaque segment du marché. Pour permettre de bénéficier d'une structure concurrentielle plus complexe au sein des segments, Kamakura et *alii* (1996) proposent un modèle « mélangé » fini Logit imbriqué. Ce modèle repose sur un processus de choix dans lequel les alternatives sont organisées hiérarchiquement. Plus important encore, ces alternatives permettent aux segments de se différencier selon la nature de leur processus de choix hiérarchique. Le modèle identifie des segments homogènes de consommateurs selon leurs préférences aux marques et leurs réponses aux facteurs causaux tels que le prix et les promotions, ainsi qu'en fonction du type de processus de choix utilisé par chaque segment.

Dans certaines catégories de produits, les consommateurs peuvent suivre un processus de décision hiérarchique non compensatoire. Par exemple, certains consommateurs peuvent choisir en premier la marque qu'ils souhaitent acheter et ensuite, décider pour la forme du produit, sa taille ou son goût. D'autres peuvent choisir en premier le goût pour une occasion d'achat donnée et ensuite choisir parmi les marques proposant ce goût. Ainsi, Kamakura et *alii* (1996) proposent de considérer simultanément l'hétérogénéité des préférences et l'hétérogénéité structurelle. Cette dernière fait référence aux différences dans la structure du processus de choix c'est-à-dire que certains consommateurs peuvent suivre un processus de décision compensatoire (modèle MNL) et d'autres un processus de choix hiérarchique (modèles imbriqués). Peu de travaux se sont intéressés à cette hétérogénéité structurelle. La structure de choix, dépendante des préférences pour les alternatives disponibles et de la réponse aux indicateurs exogènes comme le prix et la promotion, est explicitement décrite pour chaque segment. A la différence du modèle de Kamakura et Russell (1989), le modèle proposé par Kamakura et *alii* (1996) considère que la promotion d'une

marque aura des effets différentiels par rapport aux marques concurrentes sur la structure du processus de choix d'un segment particulier. Ainsi, ce modèle intégré proposé considère le modèle de Kamakura et Russell (1989) comme un cas spécifique. Enfin, ce modèle offre aux entreprises une vision exhaustive des préférences aux marques, du processus de choix et de la réponse aux prix et promotions au sein de chaque segment de consommateurs.

3.4.2. Autres modèles « mélangés »

En parallèle au choix, d'autres comportements peuvent être étudiés tels que l'incidence d'achat, la quantité ou les trois simultanément. Contrairement à ce qu'avancent Gupta (1988) et Chiang (1991), segmenter la réponse des consommateurs à partir de multiples dimensions permet d'avoir une compréhension plus riche de l'impact des indicateurs du mix-marketing tels que le prix et les promotions. Bucklin et Gupta (1992) identifient des segments à partir des choix de marques et de l'incidence d'achat. Leur modèle intégré offre une perspicacité de la valeur (ou de l'utilité) sur la manière dont les consommateurs répondent au prix et promotions au niveau d'une catégorie de produits. D'autres indicateurs sont également considérés tels que la fidélité à la marque et à la taille de façon à capturer l'hétérogénéité dans les probabilités de choix pour une catégorie de produits donnée. Ce modèle repose sur deux étapes c'est-à-dire que la segmentation à partir de l'incidence d'achat est conditionnelle à la classification basée sur les choix. Ainsi, les auteurs segmentent dans un premier temps selon les paramètres de réponse et étudient ensuite les différences à partir des caractéristiques démographiques, des patterns d'achat et des préférences aux marques. Habituellement c'est le contraire. Les choix de marques sont donc imbriqués dans la décision d'acheter ou non dans une catégorie de produits. Ces choix de marque sont modélisés par un modèle Logit multinomial et l'incidence d'achat est modélisée par un modèle Logit binaire dans lequel la probabilité d'achat dépend de la valeur attendue de l'utilité maximale dérivée de la décision de choix (également appelée valeur globale) (Guadagni et Little, 1983). Cette valeur de la catégorie (ou globale) permet de capturer l'attractivité considérée de la catégorie de produits résultant du prix et de l'activité promotionnelle sur les marques. Autrement dit, cette valeur correspond à l'utilité la plus élevée disponible pour un ménage à partir de l'achat d'une marque dans une catégorie à une

période donnée ou plutôt à l'utilité maximale attendue pour une décision de choix d'une marque. La principale conclusion est qu'un fort taux de réponse aux prix et promotions dans le choix de la marque n'accompagne pas toujours un fort taux de réponse aux prix et promotions dans les catégories d'achat.

Par la suite, Dillon et Gupta (1996) se sont intéressés à la modélisation simultanée du choix d'une marque et de la quantité achetée. Pour cela, ils utilisent un modèle de régression de la loi de Poisson afin d'analyser le volume d'une catégorie de produits et un modèle Logit multinomial pour les achats d'une marque à partir du volume donné dans cette catégorie de produits. Ce modèle est similaire à ceux proposés par Wedel et *alii* (1995) et Böckenholt (1993). D'autre part, Bucklin et *alii* (1998) développent et illustrent une approche à partir de la décomposition en dimensions de la réponse et des effets sur les ventes : par le choix, l'incidence d'achat et la quantité. Pour cela, ils utilisent un modèle « mélangé » fini probabiliste qui estime simultanément les paramètres de réponse pour le choix, la fréquence et la quantité et quantifie ainsi les segments latents. Cette modélisation détermine les segments de réponse *post hoc* à partir du comportement d'achat observé pour chacun des ménages en réponse aux variations du mix-marketing et plus précisément le prix et l'activité promotionnelle (Kamakura et Russell, 1989). Au final, Bucklin et *alii* (1998) démontrent qu'une approche conjointe (versus séparée) implique un compromis entre la parcimonie des segments et la capacité à représenter le plus de combinaisons possibles relatives à l'hétérogénéité des réponses. Cette méthode conjointe évite également la supposition que la segmentation du comportement de réponse soit dépendante du choix, de la fréquence et de la quantité.

Ainsi, ces différentes approches « mélangées » offrent de nombreux avantages quant à la considération et la compréhension de l'hétérogénéité des consommateurs dans leurs préférences pour les marques selon les prix et promotions. Néanmoins, ces modèles s'appuient essentiellement sur les caractéristiques comportementales des consommateurs pour expliquer et prédire le choix d'une marque. Ces approches sont notamment confrontées à une nature et une disponibilité restrictives des informations sur les consommateurs provenant des panels de données scannées. Enfin, les

modèles formulés n'offrent pas d'aperçu psychologique et attitudinal du comportement de choix du consommateur.

3.5. L'évolution d'une segmentation du marché à une typologie de la clientèle face au phénomène d'hétérogénéité

Nous entendons par typologie de la clientèle, l'établissement de deux ou plusieurs « types » de clients présentant une homogénéité « intra-type » et une hétérogénéité « inter-types » les plus importantes possibles (Shepard, 1999). Ainsi, nous parlons de regroupements de clients au sein de classes définis à partir des caractéristiques individuelles.

En dépit de la richesse des informations obtenues à partir des panels de données scannérisées, la limite des informations disponibles affectent fortement l'intérêt opérationnel des entreprises pour une typologie de la clientèle. Ces sources de données ne permettent pas de considérer à un niveau plus individuel le comportement d'achat de clients spécifique à une entreprise. Ces données permettent d'établir une relation entre *qui* achète *quoi* mais ne permettent pas d'expliquer le *pourquoi* d'un achat. En somme, ces informations présentent de sérieuses limites dans la gestion et l'optimisation de l'hétérogénéité non-observée des répondants aux offres et apparaissent comme restreintes dans leur capacité à expliquer et prédire le comportement individuel des consommateurs.

C'est pourquoi, ces dernières décennies, la segmentation du marché s'est étendue à de nouvelles applications dans le marketing. La niche marketing, les bases de données marketing, le micro-marketing, le marketing interactif, le marketing relationnel et le marketing de masse sont autant de concepts qui ont été créés comme alternatives à la segmentation du marché dans la littérature marketing actuelle (Kara et Kaynak, 1997). L'idée de ces concepts est vraiment analogue à la segmentation du marché. Il s'agit d'élaborer des modèles de segmentation plus efficaces afin de connaître les consommateurs dans le but de satisfaire leurs besoins, attentes et désirs de la meilleure façon et de gérer au mieux le phénomène d'hétérogénéité.

Les récents changements dans l'environnement d'un marché présentent de nouveaux challenges et de nouvelles opportunités pour la segmentation du marché et la typologie en marketing direct en particulier. Par exemple, de nouveaux développements dans les technologies de l'information et de la communication offrent aux entreprises une information plus riche sur le comportement réel du client et un accès direct à ces informations via une base de données marketing et une typologie selon les caractéristiques individuelles. Par conséquent, en disposant d'une base de données marketing comprenant les caractéristiques propres de leurs clients, les entreprises sont maintenant capables d'affûter leur ciblage sur des groupes plus petits avec des approches marketing direct. Ainsi, à partir de données désagrégées, toute entreprise peut estimer la réponse à une offre à un niveau individuel et former par la suite des types de clients à partir de leur comportement de réponse à différentes offres. Ainsi, chaque entreprise peut procéder à une typologie de ses clients et ainsi façonner sa stratégie d'offre en fonction des caractéristiques d'achat de sa clientèle. La supposition que les types de clients diffèrent selon leurs réponses aux offres permet à une entreprise de cibler ses clients en adaptant simultanément sa stratégie marketing.

En résumé, bien que la segmentation du marché apparaisse comme un paradigme fondamental dans la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs, elle s'applique à des problématiques différentes de celles formulées pour une typologie de clientèles. Tout d'abord, dans une segmentation du marché, la réponse à une offre est confondue avec l'acte d'achat en promotion et adopte le statut de variable explicative alors que dans une typologie de clientèles, la réponse à une offre est vue comme une variable à expliquer. Ensuite, alors qu'une segmentation du marché s'applique à des problématiques de choix de marque essentiellement effectués par des consommateurs sur un marché, une typologie de clientèles s'intéresse à la prédiction de la réponse à une offre pour les clients d'une marque/entreprise. Enfin, la segmentation du marché repose essentiellement sur des indicateurs descriptifs et explicatifs comportementaux alors que dans une typologie de clientèles il est plus facilement envisageable de s'appuyer sur des indicateurs psychographiques permettant de gérer au mieux l'hétérogénéité.

Section 2. La contribution des typologies de clientèles et d'offres dans la gestion et l'optimisation de l'hétérogénéité des réponses des clients aux offres

L'analyse des démarches et des critères utilisés afin d'identifier des cibles prioritaires de clients suscite un intérêt croissant. Les entreprises tentent d'établir et de maintenir une relation directe avec leurs clients dans le but de les cibler individuellement pour des offres spécifiques. Pour cela, elles utilisent de plus en plus les relations directes comme une stratégie principale pour interagir avec leurs clients (Bult, 1993). D'après Berger et Magliozzi (1992), le marketing direct offre un terrain d'application unique pour une typologie depuis que les « listes ou fichiers » représentent les « populations » à partir desquelles les entreprises définissent leurs types de clients et sélectionnent leurs cibles. Quant à Roberts et Berger (1989), ils définissent le marketing direct comme : « une information orientée et un processus marketing relationnel ». De manière plus précise, ils considèrent qu'une base de données marketing est le résultat d'un processus de typologie réalisé à partir d'une base de données clients et prospects informatisée, en utilisant des analyses et modèles statistiques, dans le but de cibler des types de clients ou prospects.

Ainsi, l'objet de cette section porte sur la typologie appliquée à une base de données marketing. Etant donné que les clients d'une entreprise représentent un segment de marché, nous sommes alors dans le cas d'une imbrication de deux notions à savoir la segmentation du marché d'un côté et la clientèle d'une entreprise de l'autre. Dans un premier temps, nous présentons les principes fondamentaux d'une typologie de clientèles et d'offres, notamment les intérêts associés à l'utilisation d'une base de données marketing. Nous explicitons également la formalisation de la réponse aux offres et la confusion existante entre la typologie et le ciblage. Puis dans un second temps, nous développons les différents modèles de typologies de clientèles et d'offres mis en exergue afin de gérer l'hétérogénéité des clients.

1. Les principes fondamentaux d'une typologie de clientèles et d'offres

Les principes concernent les caractéristiques et intérêts des bases de données marketing ainsi que les principaux critères de décision relatifs à la mise en place d'une offre dans le cadre d'une typologie de la clientèle. De plus, le développement des fondements de la modélisation de la réponse nous permet d'entrevoir les origines de la confusion entre la typologie de la clientèle et le ciblage, avant que celle-ci ne soit explicitée.

1.1. Les intérêts des bases de données marketing

Les progrès des technologies de l'information et de la communication créent de nombreuses opportunités pour les responsables de bases de données afin d'optimiser leurs efforts marketing. Les capacités de stockage des données continuent de s'étendre tandis que les coûts diminuent. Les entreprises possèdent maintenant de nombreuses données sur leurs clients telles que des données socio-démographiques, comportementales et de styles de vie entre autres. Les fichiers log Internet sont devenus de véritables sources d'informations sur la manière dont les clients surfent sur les sites (*cf.* Google Analytics). De plus, la rapidité des processus de données rend possible l'analyse de larges bases de données.

Les rapides avancées des technologies et des méthodes basées sur les logiciels informatiques ont promu les développements dans la théorie et la pratique du marketing de base de données. Selon Levin et Zahavi (2001), la typologie s'avère être particulièrement puissante dans le marketing de base de données où l'on peut utiliser les données déjà disponibles sur l'historique d'achat des clients et leurs caractéristiques démographiques et de style de vie par exemple. Kara et Kaynak (1997) n'hésitent pas à différencier les bases de données marketing traditionnel des bases de données marketing interactif. Les bases de données marketing traditionnel impliquent le recueil d'informations sur les clients durant toute la durée de la relation commerciale afin de construire un outil décisionnel permettant d'améliorer le travail de l'entreprise. Le marketing interactif constitue une autre forme de base de données. Dans le marketing interactif, les marketers utilisent le comportement réel pour identifier les

consommateurs et prospects et les modèles statistiques pour évaluer la valeur de chaque individu avant de recevoir ou non une offre personnalisée. Les composantes du marketing interactif sont : le management des bases de données, la modélisation statistique, la création d'une base de données clients, la production et la comptabilité. Ainsi, une base de données est considérée comme un outil de décision stratégique pour les entreprises. Une fois que le potentiel des clients a été identifié, les entreprises ont besoin de capturer l'information sur leur profil démographique, leurs goûts, leurs comportements d'achat et leurs styles de vie.

Le processus de typologie de clientèles est donc utilisé pour différencier les clients actifs des non-actifs et pour comprendre leurs caractéristiques et composantes. Certaines questions peuvent ainsi constituer des problématiques de marketing de base de données telles que : Qui sont-ils ? Qu'aiment-ils ? Quels sont leurs attributs ? Où résident t-ils ? (Roberts et Berger, 1989). Ce processus supporte par la suite un ensemble de décisions allant du ciblage à la détermination des coûts de stratégies marketing efficaces, tout en évaluant l'environnement concurrentiel. Pour cela, les analystes utilisent des techniques statistiques pour étudier les données des clients, lesquelles offrent des informations pour les décisions marketing².

Par ailleurs, Bult et Wansbeek (1995) estiment qu'une offre de qualité médiocre (la qualité dépend essentiellement du produit et de la promotion offerts) envoyée aux meilleurs clients, basée sur un excellent fichier clients sera généralement plus profitable qu'une offre de très bonne qualité envoyée à des clients médiocres. Mais cela est uniquement possible si l'entreprise dispose d'informations propres aux clients. Ainsi, en fonction de la disponibilité et de la richesse des informations, il est alors possible de chercher à identifier les ménages présentant la probabilité de réponse la plus élevée pour une offre future.

²Les techniques statistiques principalement utilisées pour une typologie ou une modélisation de la réponse sont présentées de manière approfondie dans une sous-section suivante.

De même, au-delà de l'aspect technologique, le marketing de base de données a également été touché par plusieurs développements récents. Des techniques de datamining telles que les réseaux de neurones artificiels et les algorithmes génétiques sont apparues comme étant de plus en plus importantes (Shepard, 1999). Une nouvelle source de données est également devenue disponible avec la croissance d'Internet comme canal marketing. En plus des achats faits par médias électroniques, l'historique informatique peut être enregistré incluant quel produit a été vu et le temps passé pour regarder ce produit.

L'information relative au client peut donc être utilisée pour des offres de masse personnalisées. Il y a également un intérêt croissant dans les effets à long terme des instruments de marketing direct. Blattberg et Deighton (1996) associent le développement de la valeur potentielle d'un client (Life Time Value) avec le plan marketing des entreprises. Ils estiment qu'une entreprise devrait concentrer son équilibre rétention/attraction des clients dans le but d'accroître la valeur de chaque client. Enfin, les notions de vie privée, de saturation ou encore d'agacement sont devenues les problèmes classiques de l'utilisation abondante du marketing direct et de la collecte et l'utilisation des informations clients.

En somme, le rôle d'une base de données marketing se résume à un support pour le management et le développement de la relation client et un ciblage efficace des contacts marketing. La possibilité de bénéficier d'un niveau fortement désagrégé des données permet d'estimer les réponses aux offres à un niveau individuel et ainsi former des types de clients à partir de ces réponses. Le recours aux données individuelles offre également la possibilité d'éviter les problèmes d'agrégation récurrents dans le cadre d'une segmentation du marché.

1.2. Les critères de décision

La disponibilité des données sur les clients augmente quotidiennement. Pour une entreprise, cela permet d'accroître le potentiel pour une optimisation des critères de décision ou de réponse.

Roberts et Berger (1989) citent cinq critères de décision : l'offre, la création, le média, la période et le service client. Une offre est une combinaison de produit (ou service), prix et d'autres éléments permettant d'attirer le client vers le produit (ou le service). La création fait référence aux aspects artistiques d'une offre tels que le design, la photo et l'impression. Les médias sont les divers moyens de livraison de l'offre au client comme : le mailing, le téléphone, Internet. Roberts et Berger (1989) incluent également le ciblage en matière de choix du média de distribution. La période correspond à la fréquence des offres, la saisonnalité des produits offerts ainsi que la découverte de clients qui achètent plus ou moins à certaines périodes. Enfin, le service client comprend les services en ligne gratuits, les modalités de paiement et la rapidité et la précision de la recherche d'informations.

A la différence de Roberts et Berger (1989), Courtheoux (1984) et Hauser (1992) considèrent qu'il existe quatre critères de décision importants pour générer une réponse du client. Ces critères sont évalués par ordre d'importance dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Critères de décision pour une typologie de la clientèle avant l'envoi d'une offre

Critères de décision	Importance en %
La bonne personne	50
La bonne offre	20
Le bon moment	20
Les bons éléments de communication	10

Source : Courtheoux (1984)

« La bonne personne » est de loin le critère de décision le plus important. Courtheoux (1984) suppose également un processus de décision statique : choisir une combinaison optimale unique pour l'offre, la période et les éléments de communication et ainsi sélectionner les cibles profitables. Le processus de décision statique reflète l'historique de la base de données marketing. Néanmoins, ce processus présente des limites informatiques et de production et restreint ainsi l'optimisation simultanée de critères de décision (Shepard, 1999). Il ne permet pas par exemple d'effectuer un arrangement idéal entre les critères de décision tels que la personne et l'offre de manière continue et dynamique.

Zahavi et Levin (1997a) considèrent également plusieurs types de décision répondant à diverses problématiques de marketing direct comme celles relatives :

- Au ciblage : problème de classification avec l'objectif de partitionner le fichier de clients ciblés qui recevront l'offre et les clients non ciblés qui ne la recevront pas.
- A l'optimisation : trouver la meilleure offre à promouvoir où le terme offre est généralisé pour inclure une variable promotion ou une combinaison du prix, de la brochure, du positionnement du produit, de l'option de paiement, de l'image, etc. Souvent, le type d'offres peut avoir un impact substantiel sur la réponse des clients. Parfois, différents groupes de clients reçoivent différentes offres.
- A la prédiction : prévoir le nombre de commandes attendu en générant une offre. Ceci est un problème vraiment critique pour une base de données marketing. Cela constitue en réalité un élément fondamental pour les décisions liées à l'échéance du produit et au stockage. Souvent les entreprises de marketing direct n'envoient pas l'offre avant d'avoir toute la marchandise en stock.
- A l'échéance de la commande.
- Au management de l'offre : finalement, l'objectif ultime du ciblage marketing est de déterminer quel client recevra le mailing, à quel moment, pour quel produit et combien de fois. Il faut trouver le nombre et le mix des produits à promouvoir pour un client donné dans le but de minimiser la cannibalisation et de maximiser les profits.

Enfin, Hauser (1992) avance que les quatre principaux critères pour le développement d'une campagne de marketing direct sont :

- l'offre,
- les éléments de communication (graphisme, type de média, etc),
- le temps lié à la réalisation des deux premiers critères,
- le fichier des ménages à cibler.

Le dernier critère, la « mailing list » est d'ailleurs considéré comme le plus important (Roberts et Berger, 1989).

Cependant, dans la pratique, le processus de décision en marketing direct et vente à distance est généralement basé sur les résultats d'une offre précédente. Dans le cas du lancement d'un nouveau produit ou d'un catalogue, où aucune information n'est disponible sur la réaction du client, le processus de décision implique souvent de tester le marché en direct. Ce test repose alors sur un fichier clients (house list), lequel est utilisé pour évaluer la réponse des clients à une ou plusieurs offres. Ensuite les individus qui démontrent une sensibilité lors du test d'offre sont ciblés pour la promotion à venir. Par contre, dans le cas d'une offre ne concernant pas un nouveau produit, les résultats de la précédente offre sont utilisés plutôt que de tester le marché. Ceci est vu de façon plus détaillée dans la troisième sous-section destinée à la typologie des offres.

En résumé, comme cela est avancé par les divers travaux cités précédemment, les critères de décision essentiels afin d'engager une réponse de la part d'un client ou d'un prospect sont l'individu (ses caractéristiques personnelles) et l'offre (ses caractéristiques physiques). C'est pourquoi, il semble nécessaire de trouver une combinaison de ces deux éléments dans le but de gérer au mieux l'hétérogénéité des répondants et d'optimiser les réponses aux offres.

1.3. La modélisation de la réponse

Pour Prinzie et Van den Poel (2005), la modélisation de la réponse en vente à distance est vraiment importante puisqu'elle implique plusieurs décisions cruciales pour le développement d'une politique de marketing direct optimale : qui cibler, avec quelle offre, en utilisant quelle action, à quel moment et à quelle fréquence. Selon Roberts et Berger (1989), la première question à savoir « qui cibler » est la plus importante. Ceux-ci considèrent que le succès d'une campagne de marketing direct est fortement dépendant de la qualité du ciblage des individus. L'importance du ciblage des individus est démontrée à travers la majorité des travaux portant sur le sujet. Néanmoins, peu d'intérêt s'est porté sur les autres problématiques et en particulier la question relative à l'offre en elle-même.

La pertinence de la modélisation de la réponse vient du fait qu'une augmentation de seulement un point du pourcentage de réponse peut aboutir à des hausses

substantielles des profits (Baesens et *alii*, 2002). Compte tenu de la tendance à la hausse des coûts (Hauser, 1992) et de la croissance de la concurrence, la modélisation de la réponse voit son intérêt s'accroître (Van den Poel, 2003). De plus, à partir de la perspective des sollicitations reçues, les entreprises de vente à distance ne souhaitent pas surcharger les consommateurs avec des catalogues. L'importance de la modélisation de la réponse dans l'industrie de la vente à distance est davantage illustrée par le fait que l'amélioration des méthodes de ciblage fait partie intégrante des problématiques des entreprises. La modélisation de la réponse permet de répondre à des questions telles que : Quels sont les clients propices à répondre à une offre, déterminés à partir de l'historique des promotions ? Quels sont les clients qui vont partir lors des 6 prochains mois ?

Linder et *alii* (2004) et Zahavi et Levin (1997b) pensent que le cœur du processus de décision en vente à distance est la modélisation de la réponse. Cette modélisation a pour objectif d'évaluer la propension à l'achat de chaque client appartenant à un fichier, relatif à une offre précédente, en fonction des attributs du client et de son historique. La modélisation de la réponse fait également référence à la prédiction d'une réponse à une sollicitation comme par exemple : une commande, un paiement, un retour, une dette ou le volume des ventes entre autres (Shepard, 1999). Les modèles sont construits en combinant les résultats d'une campagne test et l'information provenant d'une base de données. La modélisation de la réponse permet ainsi à l'entreprise de répondre à des problématiques comme déterminer l'objectif du modèle c'est-à-dire le ou les critères à prédire, déterminer les indicateurs prédictifs inclus dans le modèle et choisir les techniques employées pour la prédiction (Shepard, 1999).

Blattberg (1987) a été l'un des précurseurs en considérant que la modélisation de la réponse est un des domaines les plus prometteurs de la recherche académique future en marketing direct. L'objectif d'une modélisation de la réponse est de créer un score qui différencie clairement un client disposé à répondre à une offre donnée d'un client qui ne l'est pas. Plus le modèle de réponse est puissant et stable, plus il segmentera de manière efficace les données et accroîtra le taux de réponse d'une promotion. Un modèle de réponse doit donc être considéré comme un outil pour cibler et prédire, une

tâche essentielle en marketing direct. La modélisation de la réponse permet de procéder à une allocation efficace des ressources marketing (Mahajan et Jain, 1978) en donnant la possibilité aux entreprises de concentrer leurs efforts sur les clients sélectionnés.

Enfin, DeSarbo et Ramaswamy (1994) considèrent que le ciblage et la prédiction, qui relèvent d'une seule et même décision, offrent une base pour toutes les autres décisions. Un modèle de réponse est donc une fonction qui combine l'information prédictive indépendante pour un client donné dans un score unique. Ce constat révèle une certaine ambiguïté quant au rôle du ciblage et la confusion parfois prégnante entre la typologie de la clientèle et le ciblage dans la littérature pour une modélisation de la réponse.

1.4. La confusion entre la typologie et le ciblage clients

Théoriquement, la typologie et le ciblage clients constituent deux étapes appartenant à un même processus (Desmet, 2002 ; Shepard, 1999). Dans un premier temps, la typologie consiste à identifier des groupes homogènes de clients et dans un second temps, le ciblage, c'est-à-dire la sélection des clients, s'effectue au sein de ces types en utilisant des modèles de réponse. Néanmoins, à la fois dans la pratique et dans la littérature relative aux bases de données marketing (Baesens et *alii*, 2002 ; Elsner et *alii*, 2004 ; Spring, 2001a-b), la typologie et le ciblage clients sont difficilement séparés. Les termes sont utilisés dans la littérature de manière interchangeable. D'ailleurs, Roberts et Berger (1999) font référence à la fois à la typologie et au ciblage sous le terme de « list segmentation ».

La « list segmentation » est relative à une série de techniques employées par les entreprises en marketing direct pour tenter de prédire les comportements des individus, plus propices que d'autres sur une « list » (*i.e.* un fichier) à répondre à une sollicitation promotionnelle. Selon DeSarbo et Ramaswamy (1994), la « list segmentation » impose de prédire la probabilité de réponse des individus pour une sollicitation spécifique. Un modèle de réponse est construit à partir des réponses observées, lesquelles sont modélisées en fonction des caractéristiques des clients. Les paramètres du modèle sont ainsi utilisés pour prédire les réponses des clients demeurant dans la base de données.

Les clients sont prioritairement basés sur la réponse prédite pour l'offre et un fichier de clients potentiels ciblés est ainsi obtenue pour une sollicitation future. L'approche traditionnelle pour la « list segmentation » est d'estimer un seul modèle de réponse pour l'échantillon testé. Les clients recevant le mailing-test sont supposés répondre de la même façon. Cela équivaut à aborder un marché comme une entité agrégée et constitue alors une limite à cette approche modélisatrice.

Pour Bult (1993), le processus de ciblage des clients les plus profitables à partir d'une « mailing list » peut être considéré comme un acte de division d'une base de données en deux groupes distincts. Cela est similaire à une typologie en deux classes du type : ceux qui répondent versus ceux qui ne répondent pas. L'auteur estime également que ce recouvrement entre la typologie et le ciblage peut être le fait que dans une typologie, la réponse est parfois basée sur une offre ou un individu alors que le ciblage est toujours basé sur la réponse à une offre. Quant à Morwitz et Schmittlein (1998), ils parlent de deux éléments fondamentaux caractérisant le marketing direct et la vente à distance à savoir :

- la nature individualisée du contact client : la typologie ;
- la nature individualisée de la réponse du client : le ciblage.

La typologie clients est donc un paradigme ambigu. En effet, il s'agit à la fois d'une notion marketing importante qui concerne la reconnaissance dans une base de données de sous-ensembles de clients à privilégier, dont les attentes ou les comportements sont comparables, et d'un modèle de réponse particulier. D'après Shepard (1999), la caractéristique essentielle d'un modèle de typologie clients est l'absence de critère à expliquer. La constitution de groupes peut correspondre à plusieurs problématiques et c'est la raison pour laquelle la typologie et le ciblage clients sont ainsi différenciés. La typologie et le ciblage sont alors utilisés en formulant le critère de décision « réponse » versus « pas de réponse ». Néanmoins, comme ce sont deux activités distinctes, il semble pertinent de mesurer l'étendue et la nature des modèles de mesure utilisés pour ces deux spécificités.

Ainsi, nous soutenons que la typologie consiste à définir, de manière durable, et à hiérarchiser des clients potentiels à qui seront proposés des programmes marketing spécifiques. Le ciblage correspond à l'extraction d'un sous-ensemble ayant la plus forte propension à réagir à une offre déterminée. La typologie clients précède donc l'offre alors que la sélection la suit (Desmet, 2002). La démarche de typologie clients consiste également à mettre au point un modèle permettant de prévoir les réactions à une offre sur un échantillon représentatif puis à généraliser les résultats. Une panoplie de modèles est ainsi formulée en fonction des hypothèses acceptables et de la configuration de la problématique c'est-à-dire la nature des critères d'explication.

2. Les modèles orientés typologie de la clientèle et manipulant l'hétérogénéité des répondants

Tous les clients ne réagissent pas de la même manière à une offre particulière compte tenu de leurs caractéristiques personnelles et des attributs physiques de celle-ci. C'est pourquoi, face à cette hétérogénéité de réactions, la revue de littérature concerne les critères de typologie employés et les principaux modèles développés afin de répondre à la question « quels clients cibler ? ». Plusieurs critères sont utilisés pour analyser cette hétérogénéité et identifier différents types de clients. Nous les scindons en trois catégories : les critères sociaux (socio-démographiques, géographiques), comportementaux et attitudinaux. De la même façon, les modèles de prédiction peuvent être descriptifs ou prédictifs.

2.1. Les critères de typologie

Les critères comportementaux constituent les indicateurs les plus fréquemment utilisés par les chercheurs et praticiens en comparaison des critères attitudinaux et sociaux.

2.1.1. Les critères comportementaux

Haley (1968) a été un des premiers chercheurs à considérer que les critères comportementaux sont réellement utiles pour décrire les répondants et les non

répondants. Ils prennent une place importante dans la recherche sur la segmentation ainsi que dans les décisions de marketing et marketing direct. D'ailleurs, plusieurs auteurs indiquent que les critères comportementaux sont de loin de meilleurs prédicteurs que les critères non-comportementaux (Heilman et *alii*, 2003 ; Rossi et *alii*, 1996).

De manière classique, les entreprises de vente à distance ont recours à des critères liés à l'activité commerciale des clients. Parmi ces critères, nous retrouvons essentiellement la segmentation RFM³ (Récence/Fréquence/Montant) et certaines de ses dérivées. Depuis maintenant plus de 80 ans (Peterson et *alii*, 1997) et bien qu'ayant connu des débuts laborieux, la segmentation RFM est considérée par beaucoup de praticiens comme la meilleure façon d'analyser les potentialités d'une clientèle. D'ailleurs, Cullinan (1977) est le premier à avoir signalé que la récence, la fréquence et la valeur monétaire des achats (ou le montant) sont les critères les plus régulièrement utilisés dans les modèles de segmentation en vente à distance. Pour Roberts et Berger (1989), cette segmentation apparaît comme la plus importante dans l'élaboration des probabilités de profitabilité pour des opérations de mailing grand public. Quant à Bitran et Mondschein (1996), ils considèrent à ce titre que le principe de base d'une segmentation en vente à distance relève des critères RFM.

Ses principaux avantages relèvent de sa simplicité d'utilisation et de la considération de critères comportementaux, internes à l'entreprise. La segmentation RFM permet de constituer des groupes de clients à partir de l'activité commerciale du client. Les critères sont définis de la manière suivante : la récence correspond au nombre de semaines (ou de mois) depuis le dernier achat, la fréquence est relative au nombre d'achats précédents ou au nombre de mailings auquel le client a répondu et enfin la valeur monétaire est liée au montant total dépensé pour l'ensemble des achats (ou les achats effectués au sein d'une catégorie de produits) ou la somme moyenne dépensée par achat (Bitran et Mondschein, 1996).

³Concernant les approches RFM et FRAT, nous parlons plus volontiers de « segmentation » que de « typologie » en référence au vocabulaire adopté par les professionnels du marketing direct et de la vente à distance.

Dans la littérature, ces critères RFM sont appropriés pour capturer les spécificités et l'hétérogénéité du comportement d'achat des clients (Bauer, 1988). Ils présentent l'avantage de résumer le comportement d'achat des clients en un nombre restreint de critères à la différence des critères socio-démographiques, lesquels peuvent prendre des proportions très importantes. Leur codification peut s'effectuer de diverses façons. Par exemple, Hughes (1995) propose d'ordonner la récence, la fréquence et le montant en 5 groupes permettant d'obtenir 125 segments (5x5x5) de clients, identifiés par des codes allant de 555 à 111. Le code 5 est attribué aux individus ayant effectué une transaction de façon la plus récente avec l'entreprise et le code 1 aux tenants des plus anciens achats. De la même manière, nous construisons un code de fréquence, 5 pour la plus élevée et 1 pour la plus faible. Quant à la codification du montant total des transactions, elle est effectuée pour chaque client sur le même principe. Cette codification permet ainsi de calculer un score de propension à répondre selon chacun de ces critères, généralement sur des périodes unitaires de six mois.

La condition habituelle en marketing direct et vente à distance est que le client qui présente une récence, une fréquence et une valeur monétaire les plus élevées possède la probabilité de réponse la plus importante à l'égard de la prochaine offre. De cette façon, cette segmentation permet d'ordonner les différents segments de la probabilité la plus faible à la plus élevée. Cette procédure est alors dite hiérarchique. Chaque segment RFM peut ainsi être caractérisé par son taux de réponse aux opérations commerciales de l'entreprise compte tenu de la probabilité qu'un client commande à la suite d'une offre. Enfin, les paramètres inconnus sont donnés *a priori* et l'ordonnement du fichier est segmenté en déciles (Vriens et alii, 1998).

Cette approche comportementale est donc considérée comme performante pour réaliser des ciblage en marketing direct à partir de l'analyse de la récence, de la fréquence et du montant. Bien que certaines faiblesses aient été identifiées dans cette approche, beaucoup d'entreprises de vente à distance estiment que les clients qui ont acheté récemment, plus fréquemment et qui ont une forte valeur monétaire ont de plus grandes chances de répondre favorablement aux offres futures (Hughes, 1995). De même, de nombreux travaux (Colombo et Jiang, 1999 ; Levin et Zahavi, 1998 ;

Malthouse, 2002 ; Prinzie et Van den Poel, 2005 ; Zahavi et Levin, 1997) ont démontré que ces critères constituent le groupe de prédicteurs le plus important pour modéliser l'achat par correspondance.

Par ailleurs, selon Yang (2004), ces critères comportementaux s'avèrent être souvent insuffisants pour expliquer et refléter les réelles sensibilités des clients à répondre à telle ou telle offre. C'est pourquoi, les entreprises n'hésitent plus à inclure des informations relatives au genre et l'âge par exemple de façon à segmenter avec plus de précision (RFMG, RFMGA...). La profitabilité attendue, l'historique de paiement, le produit et le type d'offre constituent autant de critères de segmentation susceptibles d'être incorporés en sus des critères RFM (Schmittlein et Peterson, 1994). Cette limite a d'ailleurs donné naissance à une variante de la segmentation RFM à savoir une segmentation FRAT (Fréquence, Récence, Valeur monétaire et Type de produit) qui prend en considération le type d'achat effectué par le client. Ces quatre critères spécifiques à l'historique d'achat sont combinés afin de créer à terme des segments de clients (Morwitz et Schmittlein, 1998).

Les segmentations RFM et FRAT sont régulièrement sujettes à des considérations subjectives et d'opinions. La supposition de base ne peut pas toujours être respectée. Pour faire face à ce type de contraintes, il est parfois nécessaire d'avoir recours aux segmentations RFM et FRAT de manière itérative. Chacune des méthodes combinent ainsi de petits segments et fractionnent des segments plus importants jusqu'à ce qu'une solution satisfaisante soit obtenue. Toutefois, cela peut accroître le temps de calcul de façon significative (Levin et Zahavi, 2001). Au sein des entreprises de vente à distance, les segmentations RFM ou FRAT constituent également de plus en plus les points de départ d'une modélisation prédictive (Levin et Zahavi, 2001). Cette modélisation peut être utilisée pour classer ou noter les clients en tenant compte de la probabilité qu'ils possèdent un produit ou qu'ils répondent à une offre. Leur pouvoir prédictif est basé sur la supposition que les intentions d'achat peuvent être déduites à partir du comportement d'achat passé. Néanmoins, la littérature a montré qu'il existait souvent une faible corrélation entre l'intention d'achat et le comportement réel, notamment dans le domaine de la promotion des ventes (Chandon et alii, 2005).

Au-delà des critères RFM et FRAT, d'autres critères comportementaux sont également avancés dans la littérature même s'ils jouent un rôle assurément moins significatifs que les premiers. Parmi ces critères, il y a le code principal du produit, le prix lié au test, le nombre de catégories de produits dans lesquelles au moins un achat a été réalisé et le temps moyen entre les achats (DeSarbo et Ramaswamy, 1994 ; Zahavi et Levin, 1997). Des critères comportementaux tels que la durée de la relation, l'origine du client ou encore les interactions entre le client et l'entreprise, peuvent être mobilisées.

A côté de cet ensemble de critères comportementaux, la littérature recense également d'autres critères qui sont d'ordre attitudinal même s'il est vrai que les entreprises de vente à distance ne les emploient que très ou trop peu dans le cadre d'une typologie de leur clientèle.

2.1.2. Les critères attitudinaux

Bien que les critères comportementaux présentent une certaine valeur dans le développement de stratégies marketing direct efficaces, ils n'offrent que peu d'information pour comprendre les besoins qui motivent et façonnent le processus d'achat (Greenberg et *alii*, 1989). C'est pourquoi, les critères attitudinaux ou psychographiques revêtent une utilité essentielle. Ces critères correspondent à des antécédents du comportement, soit au niveau d'une tendance générale telles que la culture, les valeurs, soit au niveau d'un champ particulier comme la catégorie de produit, les circonstances d'usage ou la marque. Dans ce dernier cas, les concepts sont nombreux : perceptions, besoins, attitudes, implications, préférences, intentions d'achat (Desmet, 2001). Ces critères permettent de mettre en évidence les véritables mobiles du comportement et donc de contribuer à une compréhension claire de ses déterminants durables.

Néanmoins, les critères psychographiques sont peu utilisés en marketing direct et en vente à distance notamment pour deux raisons (Desmet, 2001) : (1) le coût de la collecte est très important (élaboration de l'instrument, validation, collecte régulière des informations à grande échelle) pour des résultats entachés d'un certain degré d'incertitude du fait de l'imperfection de l'instrument de mesure. Il est donc nécessaire

de faire une analyse coûts/bénéfices pour juger de leur intérêt ; (2) leur pouvoir explicatif spécifique n'est pas toujours fiable en raison du nombre important de facteurs pouvant influencer simultanément le comportement d'achat.

En somme, la création d'une base de données clients à partir de ce type d'informations « attitudinales » permet à terme de proposer des typologies clients utilisant conjointement des données objectives (ou comportementales) et subjectives (ou attitudinales) liées aux clients.

2.1.3. Les critères sociaux

Un troisième type de critère est également susceptible d'intervenir dans le cadre d'une typologie de la clientèle, il s'agit de critères plus traditionnels tels que les caractéristiques socio-démographiques, géographiques ou socio-économiques.

Parmi ces différents critères, la littérature recense notamment le sexe, l'âge, le revenu, le niveau d'étude, la mobilité, le type d'habitation, le statut familial, la taille du ménage, la taille de l'habitation, la présence d'enfants ou non, la profession et le fait d'être propriétaire ou non de sa maison (Bodapati et Gupta, 2004 ; Bult, 1993 ; Elsner et *alii*, 2004 ; Haughton et Oulabi, 1997 ; Kim et *alii*, 2005 ; Linder et *alii* 2004 ; Peltier et Schribrowsky, 1997 ; Suh et *alii* ; 1999 ; Zahavi et Levin, 1997).

Enfin, certaines recherches utilisent également des critères de géomarketing tels que la taille de la ville (Elsner et *alii*, 2004 ; Linder et *alii*, 2004 ; Peltier et Schribrowsky, 1997) et le niveau d'industrialisation (Bult, 1993 ; Linder et *alii*, 2004).

2.2. Les approches de typologie de la clientèle

A travers ces approches de typologie de la clientèle, nous différencions les typologies de clientèles uniques, ne reposant que sur des critères comportementaux et/ou sociaux, et les typologies de clientèles considérant simultanément les caractéristiques des offres. De même, ces approches sont caractérisées selon des démarches environnementales statiques versus dynamiques et des contraintes de maximisation des profits ou de la réponse. Ces travaux sont appliqués dans des

domaines de recherche tels que le catalogue ou le mailing spécialisé, la collecte de fonds ou le catalogue général entre autres. Pour cela, les auteurs s'appuient sur des modèles méthodologiques divers, qu'ils soient descriptifs ou prédictifs.

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des travaux portant sur les typologies de clientèles avec comme problématique de décision la nature des critères d'informations disponibles. Ces recherches ont essentiellement pour objectif de prédire la réponse à une offre, tout en maximisant le nombre de répondants, en modélisant l'incidence d'achat et ainsi appréhender au mieux l'hétérogénéité des clients. De même, l'objectif peut être de chercher à optimiser les profits à long terme ou encore une combinaison des deux.

Tableau 4 : Modèles de typologies de clientèles

Typologies	Auteurs (Année)	Approches		Critères d'informations					Critères de décision	Méthodologies		
		Statique	Dynamique	RFM			Durée relation	Socio-démographiques			Autres comportementaux	
				R	F	M						
Clientèles	Baesens et <i>alii</i> (2002)	X		X	X	X	X		X		Réponse binaire	RNA et apprentissage Bayésien
	Bauer (1988)	X		X	X	X					Réponse binaire	Régr. et analyse discriminante
	Bhattacharyya (1999)	X								X	Profit	Régr. linéaire et AG**
	Bitran et Mondschein (1996)		X	X	X	X					Rép. binaire et montant	Modèle de Markov
	Bodapati et Gupta (2004)	X							X		Réponse binaire	Régr. linéaire et Probit binaire
	Bult (1993a)	X		X	X				X		Réponse binaire	Score maximum et Logit
	Bult (1993b)	X				X			X	X	Réponse binaire	Score maximum
	Bult et Wansbeek (1995)	X			X					X	Profit	Modèle Gains charts
	Bult et Wittink (1996)	X				X			X		Retour net total	Score maximum lissé
	DeSarbo et Ramaswamy (1994)	X			X	X				X	Réponse binaire	Régr. Probit et les classes latentes
	Elsner et <i>alii</i> (2004)		X	X	X	X					Profit	Mod. mélangé RFM et CHAID***
	Gönül et Srinivasan (1996)		X		X					X	Profit	Modèle structurel dynamique
	Gönül et Shi (1998)		X	X	X					X	Rép. binaire et profit	Modèle Markov
	Heilman et <i>alii</i> (2003)	X				X			X	X	Profit	Régr. Logit multino. et RNA
	Jonker et <i>alii</i> (2004)		X	X	X	X					Profit à long terme	Modèle mélangé RFM et Markov optimisé par un AG
	Kim, Street, Russell et Menczer (2005)	X							X	X	Profit	RNA et algorithmes génétiques
	Levin et Zahavi (1998)	X		X	X	X			X	X	Rép. binaire et profit	Régr. logistique et mod. combiné
	Linder, Geier et Kölliker (2004)	X		X	X	X			X	X	Réponse binaire	RNA, arbres de classification et régression logistique
	Magidson (1988)	X		X					X	X	Réponse binaire	CHAID, Régr. linéaire et Logit
	Magliozzi et Berger (1993)	X		X	X	X					Réponse binaire	Régr. et courbe de Pareto
Otter, Van der Scheer et Wansbeek (2000)	X				X				X	Rép. binaire et profit	Régr. Probit et Tobit	
Prinzie et Van den Poel (2005)	X		X	X	X					Réponse binaire	Régr. logistique	
Ratner (2004)	X								X	Rép. binaire et profit	Algorithmes génétiques	
Thrasher (1991)	X		X	X						Réponse binaire	CART**** et anal. discriminante	
Van den Poel (2003)	X		X	X	X			X	X	Réponse binaire	Régr. logistique	
Viaene et <i>alii</i> (2001)	X		X	X	X			X		Réponse binaire	Moindres carré	

*RNA = Réseaux de neurones artificiels ; **AG = Algorithmes génétiques ; ***CHAID = Chi-squared Automatic Interaction Detector ; ****CART = Classification and Regression Tree

Tableau 4 (Suite) : Modèles de typologies de clientèles

Typologies	Auteurs (Année)	Approches		Critères d'informations						Critères de décision	Méthodologies	
		Statique	Dynamique	RFM			Durée relation	Socio-démographiques	Autres comportementaux			
				R	F	M						
Clientèles et Offres	Berger et Magliozzi (1992)	X		X	X	X			X		Profit	Régression et courbe de Pareto
	Bult, Van der Scheer et Wansbeek (1997)	X		X		X	X				Réponse binaire	Régression Probit
	Levin et Zahavi (1996b)	X		X	X	X					Profit	Régression vers la moyenne
	Manchanda, Dubé, Goh et Chintagunta (2006)		X	X						X	Réponse binaire	Modèle de survie
	Morwitz et Schmittlein (1998)	X		X		X			X	X	Profit	Régression linéaire
	Piersma et Jonker (2004)		X		X	X					Profit à long terme	Chaînage markovien
	Reutterer, Mild, Natter et Taudes (2006)		X	X	X	X				X	Profit	Typologie et modèle GLM*
	Smith et Berger (1996)	X									Rép. binaire et profit	Expérimentation
	Spring, Leeftang et Wansbeek (1999)	X		X	X	X					Réponse binaire	Régression Logit
	Spring (2001b)	X							X		Réponse binaire	Odds ratio et arbre de décision
	Suh, Noh et Suh (1999)	X		X	X	X			X	X	Rép. binaire (top 20%)	RFM, RNA et régression logistique
	Van den Poel et Leunis (1998)	X		X	X		X		X	X	Rép. binaire et temps	Modèle de risque
Zahavi et Levin (1997b)	X		X		X			X	X	Réponse binaire	RNA	

*GLM = General Linear Model

Ces approches associent la réponse d'un client à un ensemble de critères explicatifs à travers une fonction objectif. Cette fonction objectif est en fait relative au profit (hétérogénéité continue) ou au taux de réponse (hétérogénéité discrète). La revue de littérature fait essentiellement état des approches discrètes de la réponse. Les approches discrètes formalisent la réponse d'un client sous une forme dichotomique à savoir « réponse versus non réponse » ou encore « achat versus non achat » par exemple. Néanmoins, quelques travaux s'intéressant aux approches continues de l'hétérogénéité utilisent le revenu espéré par client afin de les différencier. Selon l'intervalle de temps durant lequel la réponse est mesurée, la littérature différencie des approches statiques versus dynamiques. Les approches statiques mesurent la réponse pour une opération de marketing direct unique alors que les approches dynamiques ont pour but de maximiser la réponse/profit sur un horizon de temps infini. Ces modèles multi-périodes peuvent ainsi cibler un client non profitable pour une campagne mais qui le sera pour une campagne future (Bitran et Mondschein, 1996 ; Elsner et *alii*, 2004 ; Gönul et Shi, 1998 ; Gönul et Srinivasan, 1996 ; Jonker et *alii*, 2004 ; Piersma et Jonker, 2004) et permettent ainsi d'optimiser le taux de réponse.

Enfin, parmi les approches adoptées dans le cadre des typologies de clientèles, la littérature distingue les approches dites descriptives des approches dites prédictives.

2.2.1. Les approches dites descriptives

Les approches descriptives (ou exploratoires) ont pour objectif d'établir un profil descriptif à partir de caractéristiques saillantes d'un groupe ciblé. Elles sont utilisées pour développer une stratégie marketing efficace. L'établissement du profil descriptif d'un répondant représente le répondant sans considérer sa capacité à répondre. Le profil n'implique pas que les meilleurs clients soient définis comme des individus répondant correctement (Desmet, 2001). Trois types de démarches descriptives peuvent être différenciés à savoir : les tris croisés (Desmet, 2001 ; Micheaux, 1999), les analyses factorielles (Micheaux, 1999) et les typologies hiérarchiques (méthode de Ward) et non hiérarchiques (K-means) (Morwitz et Schmittlein, 1992 ; Reutterer et *alii*, 2006 ; Roberts et Berger, 1989). Ces approches sont très peu, voire pas du tout, appliquées dans les travaux sur la typologie de la clientèle. La majorité des chercheurs et praticiens

semblent privilégier la formulation d'une méthodologie prédictive plutôt qu'une méthodologie descriptive ou une combinaison de ces deux approches.

2.2.2. Les approches dites prédictives

Les approches prédictives relevées dans la littérature ont toutes en commun la recherche de règles d'associations significatives entre un comportement d'achat (la réponse à une offre) d'un côté et les caractéristiques comportementales, socio-démographiques et géographiques de l'autre. Elles diffèrent néanmoins dans la manière dont les règles d'associations sont dérivées des données (Linder et *alii*, 2004). Le choix du modèle est souvent arbitraire, basé sur la disponibilité des données, l'expérience de l'analyste et les différentes forces et faiblesses des approches statistiques, souvent peu connues et peu considérées. Enfin, les avancées technologiques sont souvent à l'origine de la naissance de nouvelles méthodes statistiques d'analyse des données.

Ainsi, une variété d'approches a été développée en marketing direct et vente à distance pour modéliser la réponse, incluant des méthodes de typologie telles que : (1) les arbres de décision AID (Automatic Interaction Detection) (Morgan et Sonquist, 1963), CHAID (Chi Square Automatic Interaction Detector) (Kass, 1980 ; Haughton et Oulabi, 1997 ; Magidson, 1988) et CART (Classification and Regression Tree) (Breiman et *alii*, 1984 ; Thrasher, 1991) ; (2) les modèles mathématiques linéaires (Berger et Magliozzi, 1992 ; Morwitz et Schmittlein, 1998) ; (3) les modèles log-linéaires (Shepard, 1999) ; (4) les modèles non linéaires de choix discret comme la régression logistique (Hosmer et *alii*, 1991) et ses dérivées Logit et Probit (Ben-Akiva et Lerman, 1985) ; (5) l'analyse discriminante (Roberts et Berger, 1989) ; (6) les méthodes davantage sophistiquées telles que les réseaux de neurones artificiels (Zahavi et Levin, 1997), les algorithmes génétiques (Bhattacharyya, 1999 ; Ratner, 2004), les analyses de survie (Crié, 2002) ainsi que le profiling (Shepard, 1999).

Bien que les approches prédictives semblent complexes par nature, leur implémentation dans des environnements spécifiques est souvent liée à des contraintes de type budgétaire ou des seuils d'envois d'offres de façon à maximiser les taux de réponse attendus. Habituellement, les modèles sont calibrés en négligeant ces

contraintes. Ainsi, la littérature avance plusieurs modèles prenant en considération diverses restrictions sous une approche directe de formulation de la réponse et permettant de gérer plus efficacement l'hétérogénéité des clients.

Les approches dites restreintes

Peu importe la façon dont le modèle de réponse est défini, l'implémentation de ce type de modèle est surtout sujette aux contraintes environnementales comme la disponibilité budgétaire, les limites de stocks, la taille du fichier clients, la capacité de production et la capacité opérationnelle, entre autres. Seuls quelques auteurs s'intéressent directement ou indirectement à ce type de contraintes (Bhattacharyya, 1999 ; Bodapati et Gupta, 2004 ; Elsner et alii, 2004 ; Gönül et Shi, 1998 ; Prinzie et Van den Poel, 2005 ; Suh et alii, 1999). Néanmoins, ces modèles de réponse traditionnels ou restreints peuvent être potentiellement trompeurs si l'hétérogénéité dans la base de données est considérable, en respectant l'amplitude et le sens des paramètres de réponse des clients. Lorsqu'une entreprise est en situation de forte hétérogénéité entre ses clients, ces modèles restreints peuvent être potentiellement voire fortement biaisés (Bodapati et Gupta, 2004). C'est pourquoi, pour refléter cette hétérogénéité, certains chercheurs ont introduit les modèles prédictifs « mélangés ».

Les approches dites « mélangées »

Plusieurs travaux montrent que les modèles « mélangés » impliquant deux ou plusieurs modèles de réponse indépendants s'avèrent plus efficaces qu'un modèle unique comme nous avons pu le constater dans la section 1 consacrée à l'utilité de la segmentation du marché dans la gestion de l'hétérogénéité.

Le premier travail à s'être intéressé au modèle « mélangé » est l'œuvre de DeSarbo et Ramaswamy (1994) qui proposent une typologie empirique appelée CRISP (Customer Response-based Iterative Segmentation Procedures). Ce modèle dérive simultanément les segments en estimant des modèles de réponse des clients dans chacun des segments obtenus. La particularité de ce type de modèle est de procéder en deux

étapes distinctes. Dans un premier temps, il consiste à classer les clients en segments dits homogènes et à identifier la taille et la composition des segments sous-jacents. Dans un second temps, il propose d'estimer différentes séries de paramètres pour différents clients d'une base de données sachant que cela peut donner potentiellement de meilleures prédictions pour chaque client. D'autres modélisations « mélangées » se sont alors ensuivies (Kim et alii, 2005 ; Linder et alii, 2004 ; Suh et alii, 1999 ; Zahavi et Levin, 1997). Cette approche peut être utile et sécurisante pour maximiser la performance prédictive lorsque la complexité sous-jacente des données est inconnue.

En somme, l'avantage d'une modélisation « mélangée » est que les caractéristiques individuelles des clients sont clairement soulignées et qu'elle améliore l'interprétabilité des classifications obtenues en construisant une série parcimonieuse d'indicateurs d'entrée qui oriente la réponse. Toutefois, ces différents modèles « mélangés » font preuve d'une certaine insuffisance quant à leur stabilité et robustesse lorsqu'il s'agit de travailler sur des échantillons de données importants. De même, ces modèles manquent de structures théoriques et ne permettent pas d'optimiser efficacement l'hétérogénéité des clients.

Les approches dites avancées

En règle générale, une fois que les cibles sont sélectionnées pour une campagne de marketing direct, elles reçoivent toutes la même offre. Cependant, si une discrimination par le prix et l'offre est utilisée afin de faire face à l'hétérogénéité des clients, les offres les plus coûteuses sont généralement adressées à ceux qui présentent la probabilité de réponse la plus élevée. Si la modélisation de la réponse et l'analyse « gains chart » (Incidence + Montant) sont employées, cela signifie qu'il faut envoyer les offres les plus coûteuses uniquement aux cibles considérées comme le top des « gains charts » (Van den Poel, 2003). D'après Shepard (1999), la modélisation avancée repose sur la formulation de deux modèles : un modèle de réponse et un modèle de performance. Le modèle de réponse offre un taux de réponse espéré ou une probabilité de réponse alors que le modèle de performance apporte une mesure des profits actualisés et attendus. Ces deux modèles sont ainsi combinés dans le but de modéliser

les profits. De cette façon, certains auteurs tels que Bult et Wansbeek (1995), Courtheoux (1984), Levin et Zahavi (1998) et Otter et *alii* (2000) cherchent à combiner des modèles de choix discrets et continus afin de pouvoir disposer d'une sélection orientée profit tout en considérant les effets combinés de deux modèles séparés.

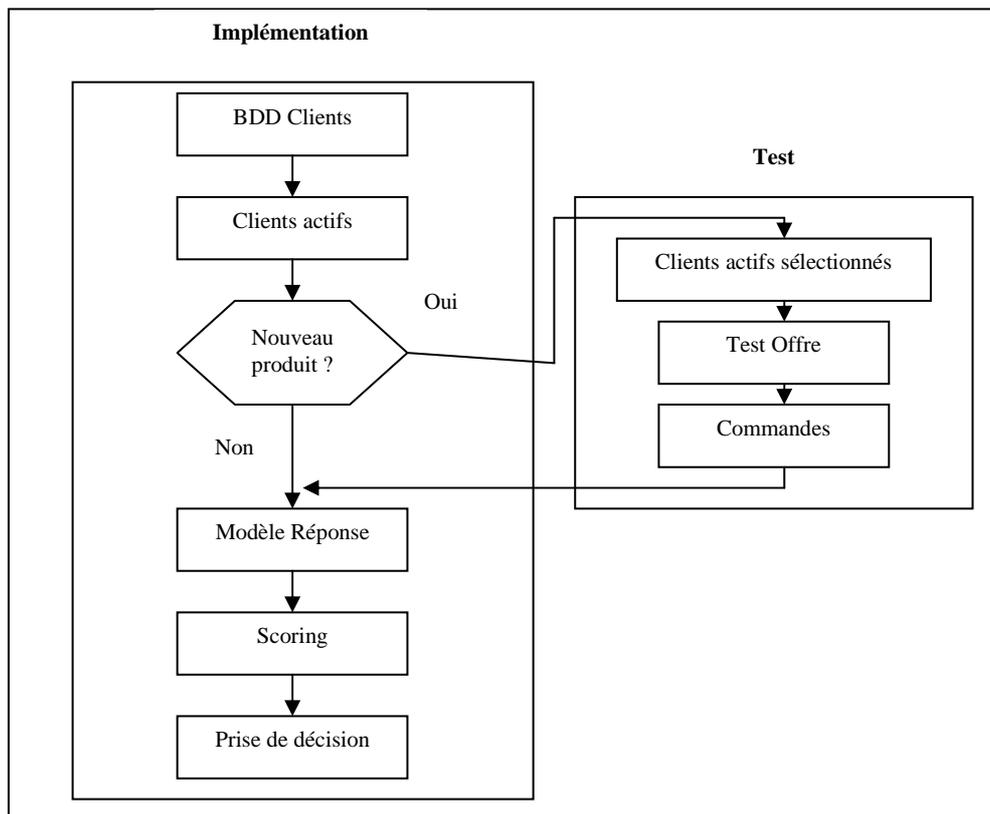
3. Les modèles orientés typologie des offres et maximisant l'hétérogénéité des répondants

Comme cela a été expliqué dans la sous-section précédente, les travaux portant sur la typologie de la clientèle en marketing direct et vente à distance ont comme problématique le critère de décision « qui » cibler. Ces travaux négligent ainsi les autres critères décisions, en particulier la question « quoi » et plus précisément « avec quelles offres » cibler les clients. Une offre est caractérisée par divers éléments tels que le produit, le prix, la brochure, la lettre, la remise, l'enveloppe, etc. (Vriens et *alii*, 1998). La question à laquelle une entreprise doit s'efforcer de répondre est : « quelle est la combinaison des éléments de l'offre qui générera le taux de réponse le plus important pour une offre envoyée à un fichier clients ? » ou plus sommairement « quelles offres proposer aux clients ? » (Shepard, 1999).

Pour répondre à cette question, le processus de test d'offre est mis en exergue dans la littérature. Le test d'offre joue un rôle déterminant pour optimiser une offre dans le cadre de sa personnalisation. En général, ce test est réalisé sur un échantillon de petite taille à partir d'un fichier clients disponible. La réponse (l'achat) ou la non réponse de chaque client à ce test est enregistrée et une technique de modélisation de la réponse est ensuite appliquée pour prédire la réponse des autres clients du fichier. Après avoir évalué les différents taux de réponse, l'offre qui génère le profit le plus important est donc choisie pour l'ensemble de la population de clients. Tous les clients du fichier sont scorés en utilisant le modèle, ordonnés et une offre est envoyée pour les premiers déciles c'est-à-dire pour les individus présentant une forte probabilité de réponse (Roberts et Berger, 1989). Ainsi, tester une offre conduit à s'intéresser et à évaluer plusieurs de ses attributs comme les caractéristiques de l'échange (la promotion offerte, les modalités de paiement, les conditions de garantie, les conditions de crédit, etc.), la

manière dont les caractéristiques perceptuelles sont façonnées selon la création et les caractéristiques physiques de chacun des composants matériels du message (Desmet, 2001). Ainsi, le test d'offre peut porter sur la présence de l'offre promotionnelle, sa nature et/ou sa valeur (échantillon, cadeau, réduction...) (Stone et Jacobs, 2001). Il constitue un élément fondamental en marketing direct et vente à distance et permet d'accumuler des connaissances sur l'efficacité des attributs d'une offre à travers la reconnaissance de la propension à répondre d'une cible (Zahavi et Levin, 1997 ; Spring, 2001a-b). Concrètement, ce processus de décision se présente de la manière suivante, illustré par la figure 7.

Figure 7 : Processus de modélisation de la réponse à une offre à partir d'un test



Source : Suh, Noh et Suh (1999) et Zahavi et Levin (1997b)

A partir de la figure 7, le processus de modélisation de la réponse à une offre peut être divisé en deux phases selon qu'il s'agisse ou non d'un nouveau produit à vendre. Souvent il y a un écart entre la phase de test (ou d'apprentissage) et la phase d'implémentation relatif au temps nécessaire pour stocker les produits promus.

D'ailleurs, si la base de données clients est fortement dynamique, Suh et *alii* (1999) considèrent qu'il est très probable que les deux phases soient compatibles et contiennent les mêmes profils d'individus.

L'implication d'une stratégie de test d'offre exige des décisions spécifiques concernant les manières d'élaborer le test et d'interpréter les résultats du test. En particulier, les décisions doivent être prises concernant la façon d'utiliser l'historique des clients et les informations afin de définir les segments pour le test. Ensuite, il y a une prise de décision pour savoir quels segments sélectionnés pour l'implémentation. Cette décision relève à la fois du taux de réponse observé par segment, de la description de chaque segment, de la taille de chaque segment et du taux d'achat nécessaire pour que le segment implémenté soit profitable pour l'entreprise (Morwitz et Schmittlein, 1998). Le véritable objectif d'un test d'offre est ainsi de mieux comprendre « quoi envoyer » et « à qui proposer » une offre de façon à anticiper les problèmes. Ce processus de modélisation de la réponse a donné lieu à quelques travaux de recherches.

3.1. Le test d'offre et les critères comportementaux

Bien que la plupart des entreprises de marketing direct et de vente à distance cherchent avant toute chose à répondre à des objectifs de volume, Spring (2001b) propose d'utiliser des tests d'offres pour différencier les clients à partir de leur préférence pour les offres et des profits futurs.

L'objectif de l'étude de Spring (2001b) est de classer les clients en groupes d'offres à partir de leurs caractéristiques individuelles et de leurs réponses aux différents tests d'offres. L'auteur considère que si l'entreprise a en sa possession des informations d'ordre démographiques (comme le sexe) et de comportements d'achats, alors il est possible d'y avoir recours pour identifier les caractéristiques indiquant les préférences (hétérogénéité non-observée) pour telle ou telle offre. Une fois que les tests d'offres sont réalisés, une seule offre est ensuite envoyée pour l'ensemble des cibles testées.

Néanmoins, tous les clients ne manifestent pas des réactions homogènes à l'égard des offres. C'est pourquoi, Spring (2001b) propose d'établir des groupes d'offres⁴ à partir de différents tests effectués auprès d'échantillons de clients. Pour l'élaboration de groupes d'offres, Spring (2001b) s'appuie tout d'abord sur les Odds Ratio⁵ (ou test du rapport de cotes) afin de pouvoir comparer les taux de réponse des clients à différentes offres. De cette manière, Spring (2001b) propose d'évaluer la préférence de chaque individu entre deux offres et de constater si ces offres discriminent suffisamment les clients prédisposés à répondre à une des deux promotions vue comme plus ou moins attractive et maximise ainsi l'hétérogénéité des réponses attendues des clients. Concernant la classification des clients, deux stratégies subsistent sur la manière de diviser les clients en groupes d'offres : maximiser la réponse et/ou maximiser le profit. Pour cela, Spring (2001b) considère le coût, la marge et le taux de réponse de chacune des offres sachant que l'un des objectifs de l'étude est de maximiser les profits futurs.

Enfin, en adoptant ce type de processus de modélisation, Spring (2001b) ne cherche pas uniquement à répondre à un problème de classification. Dans cette étude, les groupes de clients sont classés selon les caractéristiques pertinentes des classes d'offres basées sur la comparaison des taux de réponse entre les échantillons recevant diverses offres. L'avantage de cette étude est qu'elle permet de modéliser la réponse en cherchant les caractéristiques interactives les plus significatives (propres à l'individu et à l'offre) avec le type d'offre. D'autres recherches, également axées sur le processus du test d'offre, se sont penchées sur le rôle joué par le jugement managérial.

⁴La technique employée est un arbre d'analyse de classification (TaCT) qui s'avère, à travers l'étude, être plus robuste qu'un modèle standard Logit. L'algorithme est similaire à la technique CART (Classification and Regression Tree) et suit les principes de Breiman et *alii* (1984) fondateurs de CART.

⁵Statistique utilisée afin d'étudier les taux de réponse. L'objectif est d'observer la relation entre les taux obtenus.

3.2. Le test d'offre et le rôle du jugement managérial

Blattberg et Hoch (1990), Levin et Zahavi (1996b) ou encore Morwitz et Schmittlein (1998) se sont intéressés à l'intégration de l'approche managériale dans la réalisation de tests d'offres et dans le processus de modélisation de la réponse. Levin et Zahavi (1996b) proposent de différencier les clients en trois classes à partir des critères comportementaux RFM : les bons clients, les marginaux et les mauvais clients selon leur taux de réponse au test d'offre. Pour cela, ils utilisent un facteur de régression vers la moyenne⁶ (RTM), lequel représente le ratio entre le vrai taux de réponse et le taux de réponse attendu. Un ratio proche de 1 vaut pour les bons clients, proches de 0 pour les mauvais et entre les deux pour les marginaux. Ils obtiennent alors un processus de classification hiérarchique où chaque client est affecté à une seule classe, toutes les classes étant mutuellement exclusive. L'effet de la régression vers la moyenne permet ainsi de refléter les erreurs dans les prises de décision. L'idée globale est d'offrir un jugement managérial dans le processus de décision afin d'accroître l'analyse probabiliste des résultats des tests d'offres et ainsi améliorer la qualité des décisions.

D'après Morwitz et Schmittlein (1998), le taux de réponse est connu pour souffrir d'un effet de régression statistique ce qui pousse les chercheurs et statisticiens à utiliser habituellement la régression vers la moyenne. Les groupes avec des propensions à répondre relativement élevées dans le test tendent à avoir de faibles taux de réponse dans l'implémentation alors que les groupes avec de faibles taux de réponse ne sont habituellement pas implémentés. Mais s'ils le sont alors ils tendent à avoir un taux de réponse plus fort pour l'implémentation que celui pour le test (Shepard, 1999).

⁶Avant de généraliser un test sur l'ensemble de la population, il est nécessaire d'effectuer une vérification par un nouveau test. Quels que soit les rendements du fichier, il faut considérer la moyenne du test et du retest. Ceci est estimé ($RTM = 1 - \text{taux de réponse de la population/taux de réponse échantillon}$) et éventuellement corrigé. Ce phénomène de RTM est dû au fait que les valeurs anormales sont réparties autour de la moyenne. Les bons résultats des fichiers ont donc tendance à se réduire alors que, si on leur en donne la possibilité, les mauvais résultats de certains fichiers devraient s'améliorer (Ehrman C.M., 1990, Correcting for regression to the mean/in list selection, decisions, *Journal of Direct Marketing*, 4, 2, 21-30).

De ce fait, Morwitz et Schmittlein (1998) étudient l'efficacité des décisions managériales relatives à l'élaboration d'un test d'offre et l'interprétation des résultats à la fois conceptuellement (basé sur la littérature des heuristiques et les biais dans les jugements d'experts) et empiriquement, pour deux nouvelles offres de marketing direct. Ils décrivent notamment comment une interaction entre le jugement managérial et les modèles statistiques peuvent conduire à augmenter les profits pour de nouvelles offres. Les groupes sont formés à partir des critères comportementaux FRAT et démographiques (le sexe) et sont élaborés de façon à ce que la propension à répondre varie à travers les groupes. L'offre est ensuite envoyée auprès de l'échantillon de clients de chaque groupe. Enfin, les résultats du test sont utilisés pour savoir si l'offre peut être généralisée ou non. En somme, Morwitz et Schmittlein (1998) démontrent l'importance du jugement managérial et l'utilité de critères comportementaux tels que FRAT pour les décisions relatives au test d'offre et à la gestion de l'hétérogénéité.

D'autres travaux sur le test d'offre ont posé leur regard sur les historiques des promotions afin de mettre en place un test d'offre.

3.3. Le test d'offre et la prise en compte de l'historique des réponses aux promotions

L'historique des réponses aux promotions est susceptible d'être utilisé pour développer des types de clients et d'offres. Une des techniques que les analystes en marketing direct ont développées à partir de l'historique des réponses aux promotions est de créer un indicateur de propension pour chaque client, qui calcule le taux de réponse sur la durée. Celui-ci peut être utile pour ordonner les clients selon leur niveau de propension à répondre et ainsi former des groupes de clients futurs (Shepard, 1999). Cet historique peut correspondre aux dates des précédentes offres, aux réponses ou non à ces offres ainsi qu'à la valeur monétaire de chaque achat pour obtenir le nom des clients de la base de données (Berger et Magliozzi, 1992). Pour Desmet (2001), la source de l'adresse et l'historique des réponses aux promotions sont notamment considérés comme les caractéristiques les plus significatives du comportement de réponse ultérieur d'un client.

Dans le cadre d'une étude sur le lancement d'un nouveau produit, Zahavi et Levin (1997b) et Suh et *alii* (1999) s'appuient sur les résultats des précédentes opérations d'envois d'offres promotionnelles. Ceci dans le but de noter les clients dans la base de données et les ordonner selon leur probabilité de réponse future. Pour cela, ils fonctionnent en deux phases : une phase d'apprentissage (ou de test) et une phase de scoring (ou d'implémentation). Les résultats du test sont calibrés pour modéliser la réponse et sont ensuite utilisés dans la seconde phase du processus de décision pour prédire les probabilités résultantes et sélectionner les clients pour l'offre. Les entreprises, quant à elles, utilisent l'échantillon de construction (l'audience du test) pour la phase d'implémentation du modèle de réponse. Les coefficients obtenus sont ensuite appliqués à l'échantillon final (audience implémentée) pour calculer les scores de chaque client du fichier.

L'inconvénient de ces procédures de modélisation de la réponse est que l'intérêt du ciblage et des modèles prédictifs, établissant des scores sans avoir fait de classification, est de déterminer le point de scission (ou de rupture) entre les cibles et les non cibles. Même si les scores du modèle de réponse élaboré sont confinés dans la limite (0,1), ils ne peuvent cependant respecter les règles probabilistes et ne peuvent donc pas être vus comme des probabilités de réponse. De plus, ces modèles présentent le désavantage de se désintéresser totalement des effets des caractéristiques propres aux offres sur la réponse. Ces constats limitent fortement la possibilité de gérer au mieux l'hétérogénéité des répondants aux offres.

3.4. L'influence des attributs des offres dans une typologie des clients

Bult et *alii* (1997) soumettent une nouvelle stratégie de ciblage dans le cadre de dons en considérant conjointement les caractéristiques des clients et des offres. Les caractéristiques des clients sont relatives à des critères comportementaux (montant accordé lors du dernier don, le nombre de trimestres passés depuis la date d'entrée, le nombre de trimestres passés depuis la dernière donation et la date correspondante au dernier don), socio-démographiques (âge et sexe) et géographiques (lieu d'habitation - ville ou campagne - et code postal agrégé). Les offres comprennent le même produit et sont envoyées à des cibles différentes. D'ailleurs, sept indicateurs constituant les

caractéristiques des offres sont avancés : le moyen de paiement (attaché/pas attaché), la brochure (présente/absente), la place de l'illustration sur la lettre (droite/gauche/aucune), l'importance des informations soulignées (beaucoup, peu, aucune), le post scriptum (résumé/nouvelle information), l'origine de la signature (professeur/directeur) et l'adresse (inscrite sur la lettre/moyen de paiement). Le test porte donc sur seize offres différentes envoyées à trois mille ménages ce qui donne 48000 offres envoyées au total.

De cette façon, Bult et *alii* (1997) cherchent à prédire la réponse pour chacune des 16 offres testées en fonction des différentes caractéristiques des clients et des offres énoncées précédemment à partir d'un modèle Probit. Les auteurs considèrent ainsi l'implication de ces diverses offres pour une stratégie de sélection optimale de la cible. Toutefois, face à certaines limites d'estimation des réponses aux offres, Bult et *alii* (1997) décident de ne considérer qu'une seule offre promotionnelle ce qui induit un biais dans la sélection de la cible sur le long terme. Ainsi, l'analyse s'en retrouve restreinte quant à l'optimisation des coefficients de réponse. De plus, l'étude ne révèle pas de validité prédictive à un niveau individuel. Enfin et surtout, l'hétérogénéité n'est ici considérée qu'à travers le fait d'avoir répondu ou non à cette offre et n'est pas fonction des montants accordés dans le cadre des dons par exemple. En somme, la prise en compte limitée de l'hétérogénéité dans cette étude démontre certaines lacunes dans le cadre d'une typologie des offres.

Dans un domaine d'étude similaire à celui de Bult et *alii* (1997) et basé sur les mêmes caractéristiques des offres, Vriens et *alii* (1998) évaluent l'impact des caractéristiques des offres sur le taux de réponse. Ils arrivent à la conclusion qu'optimiser les caractéristiques d'une offre permet sans aucun doute possible d'accroître de manière significative le taux de réponse. Quant à Van den Poel et Leunis (1998), à travers une étude sur les services financiers, ils s'intéressent également aux caractéristiques des offres comme le contenu et le style. Ces attributs, susceptibles d'évoluer d'une offre à une autre, influencent significativement le taux de réponse des consommateurs et démontrent leur importance dans le cadre d'une typologie de la clientèle et des offres.

3.5. L'évaluation simultanée des effets des caractéristiques des consommateurs et des attributs des offres

L'optimisation des envois d'offres s'effectue généralement de manière séparée, dépendante des résultats relatifs au ciblage et à la sélection de la meilleure offre. L'étude de Spring et *alii* (1999) a pour objectif de déterminer quelle offre doit être envoyée à quelle cible. Pour cela, ils proposent une stratégie combinant ces deux critères de décision à travers un modèle de réponse qui détermine le ciblage spécifique pour une offre. Une offre peut être vue comme un investissement effectué pour un client dans le but de réaliser une vente. La caractéristique élémentaire de l'ensemble des offres est la présence d'un « extra », d'un « plus » ajouté au produit proposé comme : une remise, un cadeau ou un jeu. Deux offres relatives à deux niveaux d'investissements sont ainsi proposées à savoir une offre dite de « contrôle » et une offre dite plus « coûteuse ». Spring et *alii* (1999) supposent que l'évolution du taux de réponse en passant d'une offre à faible investissement à une offre à fort investissement n'est pas constante sur toutes les cibles mais spécifiques à chaque cible. Même si le taux de réponse de l'échantillon « faible investissement » est plus faible que celui de l'échantillon « fort investissement », Spring et *alii* (1999) estiment que certains consommateurs peuvent être insensibles à la différence d'investissement entre les deux offres. Ainsi, l'intérêt de ce type d'étude est de connaître les clients insensibles à l'investissement lié à l'offre. Lorsque la majorité des profits est générée par les « meilleurs clients », il est intéressant de savoir s'ils sont sensibles ou non à l'investissement et à quel type d'investissement. De la réponse à cette question dépendra alors la décision de l'entreprise concernant l'élaboration de l'offre et plus précisément l'adaptabilité de l'offre aux clients.

Pour cela, les auteurs s'appuient dans un premier temps sur une classification des clients selon les critères comportementaux RFM et dans un second temps, ils prennent en considération les interactions entre ces critères comportementaux et des critères attitudinaux liés à la sensibilité à la valeur de l'offre. Les critères attitudinaux concernent la réponse ou non à un questionnaire relatif à l'intérêt pour le type de produit offert. Un indicateur attitudinal supplémentaire est également considéré, stipulant que si

le client provient de l'échantillon « faible investissement » pour l'offre alors la valeur est 1 et 0 autrement. L'insensibilité à la différence d'investissement est ainsi modéliser à travers ces indicateurs d'interactions. Afin d'obtenir une vision réaliste de la perception du produit et de l'offre, Spring et *alii* (1999) utilisent deux échantillons tests provenant d'une même population, sélectionnés aléatoirement. Le produit est identique mais l'offre promotionnelle est différente. Cette différence s'explique par la présence d'une remise, le design du packaging, la participation à un concours ou le prix du produit. Le taux de réponse pour l'offre plus coûteuse (fort investissement) est supposé être supérieur à celui de l'offre standard (faible investissement) sur l'ensemble de l'échantillon. Cependant, les résultats de l'étude révèlent des taux de réponse équivalents sur certaines niches de la population. Pour différencier ultérieurement les clients dans les classes d'offres selon leur score, Spring et *alii* (1999) modélisent le taux de réponse et la sensibilité à l'investissement de l'offre dans un modèle Logit mobilisant divers indicateurs prédictifs. Ils souhaitent également pouvoir évaluer deux probabilités pour chaque client, une probabilité pour une commande suite à une offre à fort investissement et une pour une commande relative à une offre à faible investissement. Quatre hypothèses peuvent alors être considérées à travers cette étude : (1) le choix ne porte sur aucune des deux offres, (2) le choix concerne l'offre à fort investissement, (3) le choix s'arrête sur l'offre à faible investissement et (4) le choix relève des deux offres. Chaque hypothèse est donc évaluée à partir d'une règle de décision très simple c'est-à-dire que la décision dépend du niveau du taux de réponse attendu pour une offre à fort investissement et une offre à faible investissement.

Au final, Spring et *alii* (1999) infèrent que la stratégie « mélangée » propose des profits hautement plus significatifs que ces deux étapes stratégiques appliquées séparément. Cette approche démontre la capacité des deux offres à intéresser différents types de clients et la capacité des indicateurs prédictifs à discriminer la préférence des consommateurs pour l'une et l'autre offre. Ainsi, Spring et *alii* (1999) démontrent qu'en utilisant un modèle Logit avec des indicateurs d'interactions entre les caractéristiques des cibles et des niveaux variants d'investissements de l'offre, il est possible d'optimiser les taux de réponse et d'appréhender efficacement l'hétérogénéité. Néanmoins, la limite majeure de cette étude concerne le choix et la nature des critères

explicatifs de la préférence ou de la propension d'un client à répondre à une offre. Expliquer cette préférence ou propension à répondre à une offre à partir de critères comportementaux RFM et de la réponse ou non à une question semble quelque peu réducteur. Il est avancé dans la littérature bon nombre de critères psychologiques ou psychographiques sous-jacents susceptibles d'expliquer la propension à répondre d'un client. L'approche soumise par Spring et *alii* (1999) présente ainsi quelques limites en termes d'optimisation de l'hétérogénéité des préférences eu égard d'autres indicateurs explicatifs du comportement relevés dans la littérature sur la segmentation du marché.

Reutterer et *alii* (2006) utilisent la nature multi-catégories des décisions de choix prises par les acheteurs pendant leurs achats pour aider les analystes en marketing direct dans leur sélection « qui » cibler avec « quoi » et quelle offre spécifique. En procédant ainsi, à la fois le processus de formation des types de clients et la customisation des campagnes ciblées sont basés sur une mesure qui quantifie l'intérêt d'un client selon les combinaisons des catégories de produits sollicitées. Pour cela, Reutterer et *alii* (2006) proposent une approche en deux étapes. Dans un premier temps, ils emploient une typologie puis dans un second temps, à partir des deux groupes obtenus spécifiques aux catégories de produits, ils décident de customiser les campagnes de marketing direct. Ils utilisent deux types de courriers et deux types de « flyers » spécifiques aux groupes et catégories de produits. De plus, l'expérience est réalisée de manière séparée pour chacun des groupes ce qui permet d'évaluer les effets différentiels liés aux médias (mailing versus e-mailing) et à l'impact potentiel d'un coupon supplémentaire dans le courrier. La mesure de ces différentes influences sur les ventes et profits reposent sur des critères comportementaux (RFM) ainsi que divers critères d'interaction (échantillon aléatoire et mailing, échantillon aléatoire et coupon, groupe ciblé et mailing, groupe ciblé et coupon et groupe ciblé et e-mailing). En somme, ce type d'approche constitue un outil d'aide à la décision pour les entreprises dans la planification de campagnes de marketing direct customisées selon la spécificité des groupes. A la différence de la plupart des approches de marketing direct, Reutterer et *alii* (2006) s'appuient sur un ciblage des individus et la customisation du contenu du courrier.

4. Les lacunes de la revue de littérature et formulation d'une proposition centrale de recherche

Nous proposons d'effectuer une synthèse des lacunes de la littérature sur la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles. Puis, nous formulons une proposition centrale de recherche relative à une typologie des offres.

4.1. Synthèse des lacunes de la littérature sur la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

Bien que la littérature sur la typologie des clients s'avère conséquente, il n'en est pas de même concernant la littérature sur la typologie des offres. La majorité des travaux portent sur la sélection des clients selon leurs propres caractéristiques et peu d'auteurs ne portent d'intérêt à la nature et aux caractéristiques des offres.

4.1.1. Les travaux sur la typologie des clientèles et des offres

La littérature dévoile une certaine incohérence entre les concepts de typologie et de ciblage. Ces concepts sont régulièrement retranscrits derrière le terme de « list segmentation » (segmentation du fichier clients) aussi bien dans la pratique que dans la littérature. En réalité, ils constituent deux étapes appartenant à un même processus qu'il est absolument nécessaire de différencier.

La typologie

La revue de littérature sur les typologies de clientèles et des offres a mis en exergue un certain nombre de limites. La majorité des études s'appuie sur l'élaboration de test/implémentation d'offres afin d'adapter les offres aux cibles de clients. Néanmoins, cette stratégie est peu économique parce qu'elle suppose qu'une seule offre sera considérée comme la plus attractive pour l'ensemble des clients sélectionnés. Seuls les segments stables dans le temps peuvent offrir une base sous-jacente pour le développement d'une stratégie marketing efficace. Si les segments ciblés changent de

comportements durant l'implémentation, l'effort entrepris aura alors toutes les chances d'échouer.

De plus, peu de travaux portant sur la typologie des offres s'intéressent de manière conjointe à l'impact des caractéristiques des clients et des offres pour expliquer la réponse d'un client. Dans les pratiques actuelles, le point focal porte davantage sur les segments que sur les offres, les entreprises considèrent beaucoup de segments mais peu d'offres. Cela démontre que les entreprises voient une hétérogénéité plus grande *a posteriori* et celle-ci est découverte à travers les tests plutôt qu'à travers les offres. En d'autres mots, cela coûte plus cher de tester les segments que de tester les offres (Morwitz et Schmittlein, 1998).

En somme, quelques travaux considèrent que l'hétérogénéité porte sur la variation des caractéristiques des offres. Une entreprise peut expliquer la réponse d'un client à une précédente offre selon les caractéristiques variant à travers les clients. Les clients insensibles à certaines caractéristiques originales recevront une offre standard. Les clients pour lesquels la réponse dépend des caractéristiques de l'offre recevront alors une offre avec des caractéristiques plus attractives et donc des coûts plus élevés. Ainsi, l'hétérogénéité dans les coûts résulte des différences dans l'évaluation de l'attractivité des ménages pour les caractéristiques des offres.

4.1.2. Les approches traditionnelles de typologie

Malgré la richesse des informations obtenues à partir des panels scannés, ces données sont limitées selon leur nature puisqu'elles offrent des informations sur *qui* achète *quoi* mais n'expliquent pas les raisons de ce comportement. Ces informations constituent alors des indications relatives à une agrégation de la demande et sont parfois limitées dans leur aptitude à justifier et prédire le comportement individuel des clients. Elles limitent fortement l'intérêt opérationnel pour les entreprises dans le cadre d'une typologie de la clientèle et ne permettent pas d'appréhender le client à un niveau plus individuel du comportement d'achat spécifique à une entreprise. D'ailleurs, les caractéristiques socio-démographiques et comportementales représentent les

caractéristiques les plus fréquemment utilisées en tant qu'indicateurs descriptifs dans une typologie de la clientèle et des offres.

Beaucoup de praticiens en marketing direct et vente à distance ont recours à des caractéristiques comportementales de types RFM et FRAT pour développer leur typologie de la clientèle et adapter leurs offres. Ces approches présentent de sérieux inconvénients, en particulier pour la gestion et l'optimisation du phénomène d'hétérogénéité des clients selon leur probabilité de répondre ou non à une sollicitation. Bult et Wansbeek (1995) et Miglautsch (2002) invoquent notamment, le nombre limité d'indicateurs sélectionnés. Par exemple, en ne s'appuyant que sur des indicateurs relatifs au comportement d'achat, le risque est de ne s'intéresser qu'aux meilleurs clients et de négliger un nombre significatif de clients non contactés. Ainsi, les entreprises de VPC ne s'intéressent que très peu voire pas du tout aux individus appartenant au groupe dit « 1-1-1 » (groupe ayant la récence, la fréquence et la valeur monétaire les plus faibles) sachant que celui-ci n'a pas répondu aux offres lors de ces deux dernières années. La véritable cible d'une approche RFM est relative aux 20 premiers pour-cent de consommateurs c'est-à-dire au groupe dit « 5-5-5 » qui achète régulièrement quelque chose lors des derniers trimestres ou semestres et qui a dépensé des sommes significatives (Hughes, 1995). Une des principales raisons pouvant expliquer ce type d'attitude à l'égard du groupe « 1-1-1 » est que les individus sont trop nombreux et cela est donc trop coûteux pour qu'ils reçoivent tous une offre. En ayant recours à une approche RFM, les entreprises de VPC disposent de peu d'information relative à ce groupe de clients. C'est pourquoi, ils procèdent généralement à leur élimination bien qu'il s'agisse du segment le plus important en nombre. Des clients non contactés ne peuvent pas répondre, d'où l'utilité de mieux les connaître et de les définir auparavant. Les individus du groupe « 1-1-1 » deviennent donc au fil du temps de moins en moins productif compte tenu de l'incapacité de l'approche RFM d'ajuster la notion de temps à la propension à répondre du consommateur. Cet inconvénient constitue d'ailleurs le cœur du problème à savoir comment procéder à une typologie davantage homogène des clients.

De même, les approches de types RFM et FRAT donnent régulièrement lieu à des considérations subjectives. Bien qu'elles soient considérées comme robustes par les praticiens (Miglautsch, 2002), ces approches reposent essentiellement sur l'expérience et le jugement arbitraire des analystes ce qui peut nettement biaiser la qualité des segments obtenus. Il est alors possible de considérer empiriquement des segments non-significatifs et *a contrario* de ne pas considérer des segments significatifs (*cf.* erreurs de type 1 et 2 ou coûts d'envois inutiles vs coûts d'opportunité) (Yang, 2004). Levin et Zahavi (1996b, 2001) avancent que les approches de typologie basées sur le jugement ou dites « manuelles » sont encore les plus communément utilisées en base de données marketing afin de diviser un fichier clients en segments homogènes. Toutefois, en ne retenant que des indicateurs monétaires ou d'activité générale, la segmentation RFM ne permet pas d'élaborer une véritable segmentation car elle ne s'occupe pas de la nature de l'activité, à l'exception de l'approche FRAT. Elle conduit à solliciter fréquemment les mêmes cellules, ce qui engendre la lassitude du répondant et la baisse des résultats.

Enfin, nous relevons également le peu d'intérêt porté par la littérature à l'égard des caractéristiques psychographiques. Peu d'auteurs s'y intéressent à l'exception de Bult (1993) et de DeSarbo et Ramaswamy (1994). Des caractéristiques psychographiques telles que le style de vie, les motivations ou encore les perceptions et implications, entre autres, sont très peu documentés dans la littérature en marketing direct et vente à distance. Elles ne sont pas directement accessibles et nécessitent la mise au point d'instruments spécifiques et la collecte régulière d'informations (Peltier et Schribrowsky, 1997). Ainsi, davantage de recherches est nécessaire concernant les caractéristiques d'une typologie des offres. Les entreprises de marketing direct et vente à distance connaissent la valeur des approches RFM/FRAT mais leurs relations avec des indicateurs psychographiques (comme la propension à répondre), pour une typologie des offres, est loin d'être convaincante. Il existe peu d'indicateurs disposant d'un support théorique significatif concernant leur rôle dans la réponse ou l'usage d'une offre (Ailawadi et *alii*, 2001). C'est pourquoi, il est primordial de rationaliser les relations entre la fréquence des achats par exemple et la présence ou non d'une remise.

Une validation approfondie des caractéristiques d'une typologie des offres s'avère nécessaire avant de procéder à des envois d'offres à des volumes conséquents (Reutterer et alii, 2006). Par exemple, les données relatives aux non-achats ou aux non réponses des clients sollicités recouvrent autant d'intérêt que les achats ou les réponses (Manchanda et alii, 2006). En observant avec attention la littérature en marketing direct et vente à distance (tableau 4), il est évident qu'une attention fortement limitée a été accordée à la sélection des caractéristiques explicatives à inclure dans un modèle de réponse en vente à distance. En réalité, l'intérêt de ces travaux est exclusivement sur le choix de la technique de modélisation statistique appropriée. C'est pourquoi, à la différence de ces travaux, notre recherche s'intéresse avant tout à la considération d'indicateurs psychographiques explicatifs de la réponse à une offre en vente à distance. Parmi ces indicateurs, nous retrouvons les concepts de la propension à répondre (caractéristiques individuelles et psychographiques) et de l'attractivité perçue d'une offre (la structure de son contenu et de sa forme).

4.2. La formulation de la proposition centrale de recherche associée à la typologie des offres

Notre premier objectif d'étude consiste à repérer des classes d'offres promotionnelles permettant d'identifier sous forme de « reflet » les clients manifestant à travers leur historique de réponse des propensions à répondre et des considérations d'attractivité des offres similaires. Pour répondre à cet objectif d'étude, nous considérons, à travers la revue de littérature, qu'**il doit exister des groupes d'individus sensibles à des offres similaires**. Cette sensibilité engage alors un comportement de réponse basé sur des caractéristiques psychographiques et individuelles propres aux consommateurs et pas seulement sur des caractéristiques comportementales telles que la fréquence des achats en promotion, le prix payé ou encore des caractéristiques socio-démographiques entre autres. La proposition centrale est la suivante.

P : Il demeure, au sein d'une clientèle d'entreprise de vente à distance, des classes d'individus prédisposés à répondre à des offres perçues comme ayant un attrait similaire.

Après avoir procédé à la formulation de cette proposition centrale de recherche, nous proposons d'étudier les concepts explicatifs du comportement de réponse d'un client à une offre en vente à distance. Ainsi, ce développement conceptuel nous conduira à la formulation de notre modèle et des hypothèses de recherche mobilisées.

Conclusion du chapitre 1

Au final, ce chapitre met en exergue divers éléments contribuant à la compréhension et la gestion de l'hétérogénéité des réponses des clients aux offres.

- La revue de littérature effectuée sur la segmentation du marché et les choix de marque selon les effets des promotions ne considère pas les caractéristiques physiques des promotions comme des sources d'hétérogénéité c'est-à-dire la manière dont elles sont considérées par les consommateurs et leur influence sur le comportement de choix d'une marque.
- Plusieurs travaux proposent d'utiliser des modèles « mélangés » finis (Kamakura et Russell, 1989; Kamakura et *alii*, 1996) pour modéliser conjointement la segmentation des ménages et la prédiction de leur comportement de choix. Cependant, ces modèles s'appuient essentiellement sur les caractéristiques comportementales des consommateurs pour expliquer et prédire le choix d'une marque. De même, ces approches sont limitées par la nature des informations issues des panels de données scannérisées.
- Les modèles formulés dans le cadre d'une segmentation du marché n'offrent pas d'aperçu psychologique du comportement de choix du consommateur. Ainsi, en passant d'une approche marché à une approche clientèle, nous nous intéressons à l'explication de la réponse à une offre pour les clients d'une entreprise à partir d'indicateurs psychographiques.
- Ce premier chapitre démontre ainsi qu'il est indispensable de trouver un arrangement entre les caractéristiques personnelles (attitudinales) des clients et les caractéristiques des offres (attributs physiques) dans le but de gérer au mieux l'hétérogénéité des répondants et les réponses aux offres. Ainsi, l'intérêt d'une modélisation « mélangée » est que les caractéristiques individuelles des clients sont identifiées. Toutefois, ces modèles manquent de structures théoriques et ne permettent pas d'optimiser efficacement l'hétérogénéité des clients.

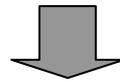
CHAPITRE 2

Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre

PREMIERE PARTIE – LA REVUE DE LITTERATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE A DISTANCE

Chapitre 1 - L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

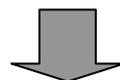
Chapitre 2 - Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre



DEUXIEME PARTIE – LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE

Chapitre 3 - Classification des offres : une méthodologie exploratoire

Chapitre 4 - Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre



TROISIEME PARTIE – TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Chapitre 5 - Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

Chapitre 6 - Discussion des résultats et contributions de la recherche

Introduction du chapitre 2

Notre problématique de recherche porte sur la gestion de l'hétérogénéité non-observée liée aux réponses des clients aux offres promotionnelles, permettant ainsi d'offrir une meilleure adaptabilité des offres futures aux clients. Pour y répondre, deux objectifs d'étude ont été formulés. Alors que le premier objectif s'intéresse à la formulation de typologies des offres à travers l'historique de réponse aux promotions, le second objectif d'étude a pour but de confirmer et d'expliquer les effets directs et indirects des concepts sous-jacents tels que l'attractivité perçue et la propension à répondre sur les classes d'offres préalablement établies.

Ainsi, nous procédons à une revue de littérature détaillée des concepts de l'attractivité perçue d'une offre et de la propension à répondre. Comme cela a été vu dans le chapitre 1, le succès d'une offre promotionnelle envoyée dépend de ses caractéristiques, à savoir son attractivité évaluée par les clients mais aussi des caractéristiques de ceux qui la reçoivent, c'est-à-dire leur propension à répondre ou non à une offre. Ainsi, l'hétérogénéité des clients concerne à la fois les variations des caractéristiques d'une offre mais également les variations des caractéristiques de la cible. De plus, nous verrons que ces concepts de la propension à répondre aux offres et de l'attractivité perçue s'inscrivent essentiellement dans des études de segmentation du marché. Ils sont souvent définis à partir de critères comportementaux, ce qui n'est pas sans engager certaines limites.

L'idée de considérer les clients de manière sélective n'est pas nouvelle. D'ailleurs, Cassady (1946) définit la discrimination par le prix comme : « (1) les variations dans les prix pour des produits homogènes (incluant les services fournis), (2) des prix identiques en connexion avec l'échange de produits-services non homogènes, ou (3) des différences à la fois dans les prix et produits-services variant disproportionnellement selon les différences de produits-services échangés ». Ainsi, Cassady considère que les variations dans une offre peuvent être également qualifiées

de discrimination par le prix même si la somme d'argent échangée est la même pour toutes les offres.

Une entreprise peut également lier la réponse d'un ménage à une offre aux différentes caractéristiques variant à travers les clients. Les clients prédisposés aux caractéristiques d'origine recevront une offre dite standard ou de base alors que les clients pour lesquels la réponse dépend de l'élaboration de l'offre recevront une offre avec des attributs attractifs, ce qui engendrera bien sûr des coûts plus importants. L'hétérogénéité dans les coûts engagés par les entreprises résulte donc des différences des clients en matière de propension à répondre et d'attractivité perçue à l'égard des offres.

Avant de présenter le plan de ce chapitre, il est indispensable d'avoir conscience que la littérature est principalement axée sur l'étude des réponses aux « coupons » promotionnels. Compte tenu du contexte de notre recherche (VAD) et même si les offres en marketing direct ne comportent pas toujours de coupon, elles possèdent toutefois un effet dit de « coupon like » (Lichtenstein et *alii*, 1997a). A ce titre, les offres promotionnelles en marketing direct peuvent être appréhendées de manière similaire à l'appréciation d'un coupon promotionnel par un consommateur.

La première section de ce chapitre est consacrée au concept de l'attractivité perçue d'une offre promotionnelle. Cette section montre les facteurs constitutifs d'une offre vue comme étant plus ou moins attractive et les diverses manières de structurer une offre au niveau de son contenu et de sa forme. La seconde section traite du concept de la propension à répondre à une offre. Tout d'abord, plusieurs approches définitoires du concept sont abordées. Ensuite, nous présentons divers modèles conceptuels explicatifs. Quant à la section 3 de ce chapitre, elle est consacrée au développement de notre modèle conceptuel et à la formulation de nos hypothèses de recherche relatives aux concepts mobilisés.

Section 1 : Développement conceptuel de l'attractivité perçue

Sur le plan littéraire, la notion d'attractivité peut être définie comme : « une personne ou un objet qui a la propriété d'exercer une attraction »⁷. La majorité des travaux mesure la propension à répondre aux offres ou aux coupons sans prendre en considération la notion d'attractivité perçue d'une offre, d'un coupon ou de ses caractéristiques. La littérature établit que la réponse à une offre promotionnelle ne dépend pas seulement de la propension à répondre inhérente à l'offre mais aussi du concept d'attractivité perçue (Bawa et *alii*, 1997 ; DelVecchio, 2005 ; Srinivasan et Bawa, 2005). A ce titre, deux principales limites concernant les différents travaux sur la propension à retourner une offre sont mises en valeur (Bawa et *alii*, 1997).

La première limite est une non prise en considération du concept d'attractivité perçue. Etant donné que le comportement individuel d'usage d'une offre dépend à la fois de sa propension inhérente, c'est-à-dire le désir de l'utiliser, et de l'attractivité perçue de l'offre proposée, cela donne une mesure imprécise du comportement de réponse à une offre. Par exemple, un consommateur peut désirer utiliser une offre mais trouve que celle-ci n'est pas suffisamment attractive. Ceci nous conduirait alors à une mauvaise classification des individus non prédisposés.

Concernant la seconde limite, bien que le comportement de réponse aux offres varie substantiellement d'une catégorie de produits à une autre (Bawa et *alii*, 1997), peu d'études mesurent la propension à répondre à une offre au niveau de l'attrait d'une catégorie spécifique de produits. Ceci rend plus difficile le travail du manager dans la prédiction du comportement de réponse à une offre pour une catégorie spécifique de produits. Face à ces limites des recherches, la littérature appréhende le concept de l'attractivité perçue comme un concept propre aux caractéristiques et spécificités de chacune des offres.

⁷Dictionnaire Larousse (2006).

1. Les définitions du concept de l'attractivité perçue

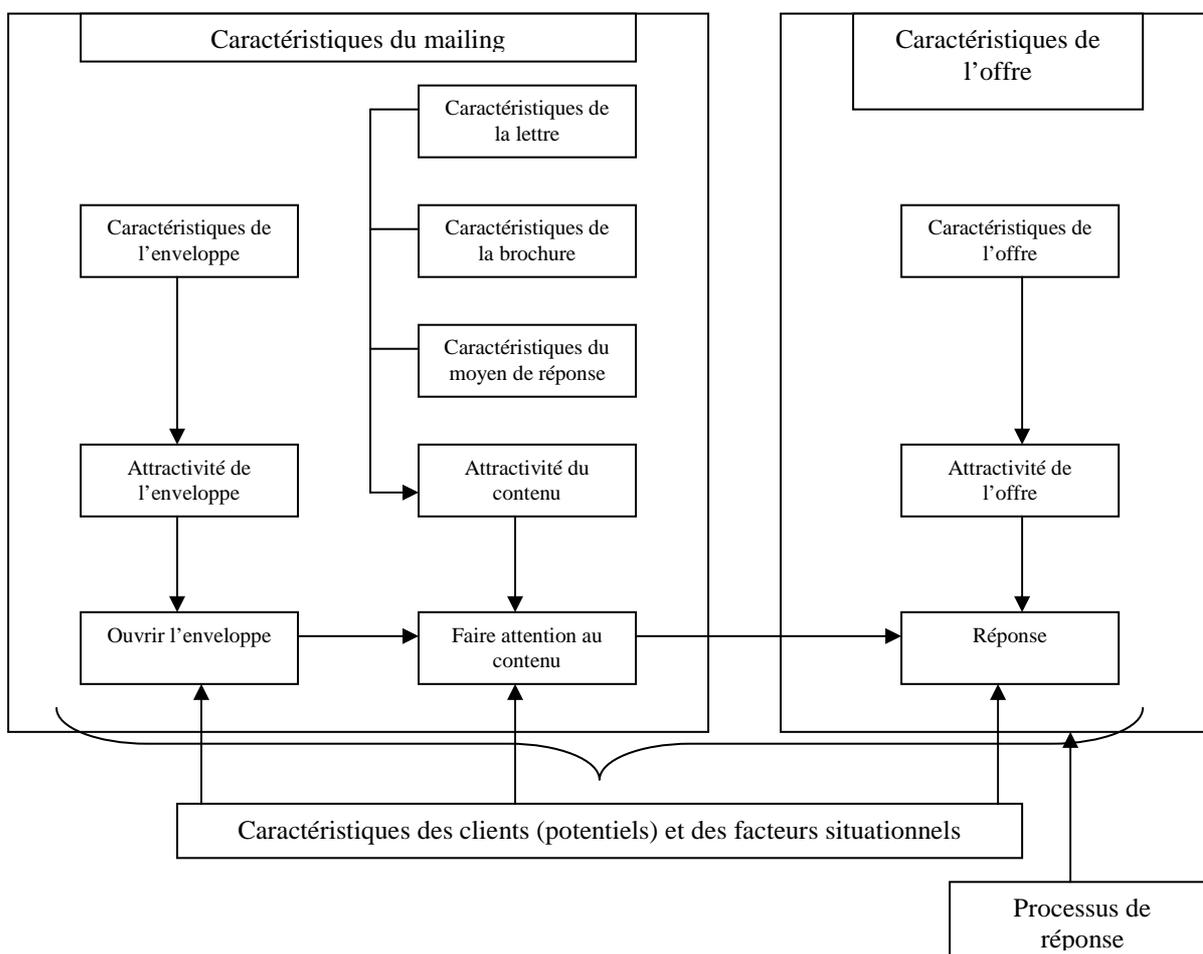
1.1. L'attractivité perçue selon les caractéristiques des mailings

Vriens et *alii* (1998) cherchent à déterminer les caractéristiques optimales d'un mailing en manipulant quatre caractéristiques censées jouer un rôle important, à savoir : (1) la qualité de la base de données, (2) les caractéristiques de l'offre commerciale, (3) les éléments créatifs du mailing et (4) le moment de l'envoi. Leur modèle repose sur l'intégration de ces quatre types de caractéristiques et du processus de réponse décliné en 3 étapes : (1) l'ouverture de l'enveloppe, (2) l'attention à l'égard de son contenu et (3) la réponse.

Ainsi, dans leur travail de recherche, Vriens et *alii* (1998) différencient à la fois l'évaluation de l'attractivité d'un mailing à partir de ses caractéristiques physiques telles que l'enveloppe et d'autres éléments visibles et l'évaluation de l'attractivité d'une offre à partir de ses propres caractéristiques. Ils estiment que l'évaluation de l'attractivité d'un mailing influence la probabilité que l'enveloppe soit considérée et ouverte. Ouvrir l'enveloppe est un prérequis pour prendre en considération les autres éléments du mailing (lettre, brochure et coupon réponse) (Vögele, 1992). De plus, Vriens et *alii* (1998) avancent que l'attractivité estimée du contenu du mailing influence la probabilité de prise en compte de l'offre par le client potentiel. Au final, l'attractivité perçue de l'offre augmente la probabilité de réponse.

Ils proposent la figure suivante afin de mieux appréhender ces diverses caractéristiques influençant l'évaluation de l'attractivité.

Figure 8 : Relations et critères dans le processus de réponse



(Source : Vriens, Van der Scheer, Hoekstra et Bult, 1998)

Les caractéristiques des consommateurs (ou clients) font référence à des indicateurs démographiques, psychographiques et comportementaux. Les caractéristiques situationnelles concernent les facteurs tels que les offres alternatives reçues en même temps et la somme d'argent disponible.

Afin d'être capable de manipuler les caractéristiques d'une offre et les caractéristiques relatives au design du mailing, le manager a besoin de connaître exactement l'étendue des diverses caractéristiques d'une offre et du mailing qui influencent les composantes comportementales et attitudinales du processus de réponse.

Peu de travaux se sont intéressés à l'optimisation du design du mailing. Seule l'étude de James et Li (1993) porte sur l'optimisation des caractéristiques des mailings mais aboutit à des résultats peu significatifs et novateurs.

Pour cela, Vriens et *alii* (1998) proposent deux approches pour déterminer les caractéristiques optimales du mailing. La première approche est basée sur une analyse conjointe traditionnelle où les répondants évaluent plusieurs mailings. La seconde est une approche pour mesurer l'impact des diverses caractéristiques d'un mailing sur l'attractivité de celui-ci et sur la réponse. L'attractivité est donc considérée comme le facteur sous-jacent à la réponse et elle n'est pas évaluée de manière explicite par les répondants.

Afin d'évaluer ce facteur sous-jacent, Vriens et *alii* (1998) ont recours à des données issues d'une ONG hollandaise afin de connaître le montant des dons alloués. Ils demandent aux répondants d'évaluer l'attractivité des enveloppes sur une échelle de 1 à 10 (Pas du tout attractive/Très attractive). Les critères d'évaluation des enveloppes sont le format, l'impression, le type de papier, le titre, l'expéditeur et le supplément. Une procédure de classification est ensuite utilisée parce que les résultats à un niveau individuel sont difficiles à traduire sous la forme de stratégie de mailing optimale. Enfin, Vriens et *alii* (1998) montrent que le format, l'impression et le type de papier sont les éléments les plus importants. Cette segmentation est bien sûr utile seulement si les segments peuvent être reliés entre autres à l'historique des consommateurs.

En plus des caractéristiques relatives à l'enveloppe, les caractéristiques du mailing, évaluées pour mesurer leur impact sur l'attractivité de celui-ci et sur la réponse, concernent : le moyen de paiement (attaché/pas attaché), la brochure (présente/absente), l'illustration sur la lettre (droite/gauche/aucune), les informations soulignées (beaucoup/peu/aucune), le post scriptum (résumé/nouvelle information), la signature (professeur/directeur) et l'adresse (lettre/moyen de paiement). Ainsi, ils affirment que le ciblage constitue un facteur essentiel dans l'amélioration du taux de réponse d'un mailing postal.

Néanmoins, cette recherche comporte une limite assez significative. Bien que Vriens et *alii* (1998) expliquent, à travers la figure 8, que la réponse à une offre relève à la fois de l'évaluation de l'attractivité du contenu du mailing et de l'évaluation de l'attractivité d'une offre, ils n'expliquent pas les différentes caractéristiques qui font qu'une offre peut être perçue comme attractive ou non.

1.2. L'attractivité perçue selon les transactions de référence

Bolton et *alii* (2003) considèrent qu'un consommateur évalue l'attractivité d'une offre par rapport à une transaction de référence. Cette transaction de référence (Desmet, 2004) est constituée sur la base des informations contextuelles et des informations mémorisées à partir d'expériences antérieures. De cette façon, un prix attendu (Kalwani et *alii*, 1990), que le consommateur s'attend à payer, est élaboré à partir des prix mémorisés, en l'occurrence le prix de référence interne de la marque, mais aussi des informations contextuelles comme les prix pratiqués par les concurrents, les informations promotionnelles ou même les coûts et profits perçus.

Ainsi, Desmet (2004) suppose que face à une promotion, le consommateur compare le prix proposé au prix attendu constitué à partir des prix des concurrents et du prix de référence interne de la marque minoré du montant correspondant à la réduction promotionnelle de référence. Etant donné que le rejet d'achat (ou de l'offre) est corrélé positivement à l'écart entre le prix attendu et le prix communiqué, Desmet (2004) considère qu'à partir du moment où la réduction réelle est inférieure à la réduction promotionnelle de référence alors le rejet est plus important pour un prix communiqué comme étant en promotion par rapport à un prix normal. Au-delà, l'effet de réduction de prix se trouve diminué du montant considéré comme habituel pour une promotion. Pour que l'effet soit significatif, Desmet (2004) estime qu'il est nécessaire de réunir trois conditions : (1) le prix final, avec la réduction comprise, ne doit pas être considéré comme bon marché en valeur absolue ; (2) le prix doit faire l'objet d'un traitement approfondi et (3) l'offre promotionnelle ne doit pas induire un doute sur la qualité tant au niveau des justifications des promotions (soldes, liquidations...) qu'au niveau final atteint par le prix.

Pour Inman et *alii* (1990), un consommateur peut estimer qu'une offre est attractive au point d'en faire un critère de choix décisif parce qu'il ne souhaite pas effectuer une analyse approfondie de la situation. Les auteurs s'intéressent à l'effet du signal promotionnel pour des écarts de prix faibles entre les concurrents dans le cas d'une situation où le traitement est superficiel. *A contrario*, Desmet (2004) privilégie un traitement approfondi des données par le répondant où les valeurs de référence (prix et promotion), retrouvées en mémoire, influencent, conjointement avec les prix contextuels, le prix attendu. Il suppose qu'en cas d'incohérence entre le signal promotionnel (habituellement associé à un avantage monétaire) et l'évaluation d'un écart de prix positif entre le prix attendu et le prix affiché, la valeur accordée au signal promotionnel devient négative.

Une supposition confirmée par l'étude méthodologique de Desmet (2004), laquelle avance que l'effet du signal promotionnel, sans indication relative à la réduction de prix et lorsque le consommateur procède à un examen approfondi de l'offre, n'est pas toujours positif ou nul. Ainsi, il est indispensable pour un manager de communiquer le prix de base ou le montant de la réduction en valeur ou en pourcentage afin de réduire les inférences réalisées par le consommateur sur les éléments constitutifs de la décision. Par exemple, cela évite au consommateur l'inférence d'une qualité inférieure.

1.3. Les considérations conjointes de l'attractivité perçue et de la propension à répondre

Les travaux de Bawa et *alii* (1997) et Srinivasan et Bawa (2005) abordent de manière conjointe les concepts de la propension à répondre aux coupons et de l'attractivité perçue de ces coupons. Les mesures de la propension à répondre du consommateur et de la prédiction de leur comportement de réponse sont importantes pour l'évaluation et l'élaboration des programmes d'offres promotionnelles en marketing direct et vente à distance.

Néanmoins, il est difficile d'évaluer l'hétérogénéité liée à la propension à répondre aux offres en utilisant uniquement des caractéristiques socio-démographiques et des mesures explicites de la propension à répondre aux coupons comme l'échelle de Lichtenstein et *alii* (1990) par exemple. Les caractéristiques socio-démographiques et comportementales constituent des prédicteurs pauvres du comportement de réponse. C'est pourquoi, Bawa et *alii* (1997) considèrent que ne pas inclure le concept d'attractivité perçue comme un concept influençant la réponse à une offre promotionnelle peut mener à une appréciation imprécise de la propension à répondre et une incapacité à prédire la manière dont les consommateurs répondront aux offres futures avec des caractéristiques différentes.

Par exemple, un consommateur peut être enclin à répondre à une offre promotionnelle s'il estime que celle-ci est suffisamment attractive. Comme des consommateurs hétérogènes peuvent être exposés à des offres présentant des caractéristiques différentes, un comportement de réponse observé selon les spécificités de l'offre ne reflète pas forcément sa propension à répondre si l'attractivité perçue de l'offre n'est pas prise en considération. De même, la réponse observée pour un groupe de consommateurs donné ne représente pas nécessairement l'attractivité perçue inhérente à l'offre si la propension à répondre à cette dernière n'est pas étudiée.

A partir de ces diverses justifications, Bawa et *alii* (1997) proposent d'utiliser un modèle de réponse en s'appuyant sur les modèles précédemment utilisés dans les différents travaux liés à l'usage d'une offre tout en considérant les effets conjoints des concepts d'attractivité perçue et de propension à répondre sur la réponse. Le modèle adopté est un modèle de réponse de type IRT (Items Response Theory – Réponse 0/1) permettant de ne pas exiger de mesure explicite de ces différents concepts sous-jacents (l'estimation ne se fait pas obligatoirement à partir de prédicteurs mais sur une simple exposition à l'offre). On considère ainsi que ces concepts non-observés sont inférés aux intentions de réponse des consommateurs pour une série d'offres. De plus, en adoptant une approche IRT, cela permet de différencier les effets relatifs à l'attractivité perçue de ceux relatifs à la propension dans la modélisation du comportement de réponse. Cette

approche estime la propension au niveau d'une catégorie de produits, indépendante de l'attractivité perçue.

Ainsi, le modèle développé par Bawa et *alii* (1997) s'appuie sur des données d'intentions, provenant d'une étude, et des données comportementales, provenant d'une base de données marketing comprenant des réponses à des offres envoyées par mailing. Cela permet de comprendre l'impact des offres et de faciliter à terme l'élaboration d'offres plus efficaces et profitables. A travers l'élaboration de ce modèle, la réponse d'un consommateur à une offre est supposée varier selon leur propension à répondre quand l'attractivité estimée est constante. Similairement, les variations de réponse à différentes offres sont supposées être fonction de l'évaluation de l'attractivité lorsque la propension à répondre est constante. Les paramètres estimés dans le modèle concernent la valeur faciale de l'offre, le moyen de distribution de l'offre et la préférence pour la marque promue. Chacun de ces paramètres est relatif à une catégorie de produits spécifique. Trois valeurs faciales (40 cents, 75 cents et 1\$), trois moyens de distribution (coupons gratuits dans la presse ; coupons présents sur le package des produits et coupons à renvoyer aux fabricants avec preuve de l'achat) et deux marques (une marque achetée fréquemment et une autre occasionnellement) sont ainsi mobilisés par leur recherche.

Plusieurs constats émergent de cette étude. L'attractivité perçue est élevée lorsque la valeur faciale est forte et inversement. La propension à répondre tend à être plus importante lorsque les offres présentent une valeur faciale faible. Les offres avec une forte valeur faciale, faciles à utiliser et liées aux marques favorites s'avèrent être plus attractives. Les coupons à retourner au fabricant sont moins attractifs que les coupons gratuits dans la presse et les coupons présents sur le package des produits. Les coupons présentant une valeur faciale moyenne constituent de meilleurs discriminants des différents niveaux de propension à répondre dans l'échantillon. Enfin, le dernier constat est relatif à l'importance des choix quant aux catégories de produits et marques appropriées dans l'optimisation et l'élaboration d'offres promotionnelles, conditionnés par la sélection et la combinaison optimale des caractéristiques des offres.

Contrairement au travail de Bawa et *alii* (1997), Simonson (2005) étudie les suppositions basiques sous-jacentes au marketing individuel, à partir de la préférence pour une offre, et propose un modèle de réponse des clients aux offres customisées. Le modèle souligne (1) le développement de la préférence, (2) l'évaluation des offres individualisées, (3) la probabilité de répondre à des offres individualisées et (4) le maintien des relations avec les marketers en one-to-one. L'analyse conduit à des propositions spécifiques selon les déterminants des réponses des clients aux offres individualisées. D'ailleurs, Simonson (2005) considère que le concept de l'attractivité constitue un élément modérateur de la relation entre la préférence pour une offre et son évaluation, lui-même modéré par deux indicateurs. Parmi les modérateurs de l'attractivité, Simonson (2005) avance le contexte de présentation de l'offre. Il estime que les offres individualisées, semblant attractives dans le contexte dans lequel elles sont évaluées, seront perçues comme provoquant un ajustement supérieur aux préférences des clients. Cet effet sera fort pour les clients présentant des préférences moins développées et ceux qui perçoivent le contexte comme crédible. Autre élément modérateur considéré, le format de présentation de l'offre. Le format de présentation utilisé et le nombre d'options présentées peuvent avoir un effet significatif sur la réponse des clients, considérant à la fois si oui ou non un choix est fait et quelle option peut être sélectionnée. Ainsi, Simonson (2005) propose que les clients sont plus enclins à percevoir une offre comme attractive s'ils reçoivent une série d'options ordonnée recommandée, opposée à une alternative considérée comme supérieure ou une série d'alternatives non-ordonnées. S'ils ont, néanmoins, une opinion négative *a priori* sur l'alternative considérée comme supérieure, alors ils sont plus à même d'accepter une offre si les options recommandées sont non-ordonnées.

2. Les caractéristiques de l'attractivité perçue

La littérature fait état de plusieurs paramètres constitutifs du concept de l'attractivité perçue ; ceux-ci sont énumérés et définis dans cette sous-section.

2.1. La valeur faciale de l'offre

Plusieurs chercheurs étudient l'impact des caractéristiques des offres et plus particulièrement les coupons promotionnels sur les taux de retour. Des offres à fortes valeurs faciales permettent d'augmenter les taux de retour (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Chakraborty et Cole, 1991 ; Ramaswamy et Srinivasan, 1998 ; Reibstein et Traver, 1982 ; Shimp et Kavas, 1984 ; Shoemaker et Tibrewala, 1985 ; Ward et Davis, 1978) et les ventes (Chiang, 1995).

Ward et Davis (1978) constatent que des taux de retour élevés vont de pair avec de fortes valeurs faciales et des coupons envoyés par mailings. Reibstein et Traver (1982) trouvent que de fortes valeurs faciales et des coupons présents sur les emballages des produits sont associés à de forts taux de retour. Quant à Shoemaker et Tibrewala (1985) et Bawa et Shoemaker (1987b), ils avancent que les taux de retour augmentent avec la valeur faciale et que les consommateurs, qui ont une propension à retourner le coupon, sont ceux qui achètent la marque en premier. Enfin, le travail de Neslin et Clarke (1987) aboutit à des conclusions similaires.

Bien que ces travaux ne considèrent pas la propension à répondre aux offres comme un prédicteur du comportement de réponse, ils offrent néanmoins d'importantes précisions sur les facteurs qui déterminent l'attractivité perçue. Le taux de réponse à une offre augmente donc avec la valeur faciale de l'offre, aussi bien en termes de valeur absolue que de valeur relative (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Reibstein et Traver 1982). Alors que les conclusions de Bawa et alii (1997) indiquent que l'attractivité perçue est élevée lorsque la valeur faciale de l'offre est forte, celles-ci sont corroborées avec les conclusions de Ramaswamy et Srinivasan (1998). Enfin, Bawa et alii (1997) supposent que lorsque l'attractivité perçue est faible, le consommateur ne répondra que si sa propension à répondre est forte. Lorsqu'un individu répond à une offre promotionnelle,

sa propension à répondre tend à être plus importante lorsque les offres sont de faible valeur.

Par ailleurs, une offre avec une très forte valeur faciale apporte de nouveaux consommateurs et rompt avec les anciens fidèles mais ne mène pas pour autant à de nouveaux achats répétés. Il est probable que l'offre ne conduise pas à la fidélité à la marque parce que les consommateurs sont devenus fidèles à l'offre. De fortes valeurs faciales entraînent peu d'effets chez les acheteurs réguliers ou fidèles. Ainsi, dans le cas d'acheteurs réguliers de la marque, une hausse de la valeur faciale peut ne pas attirer beaucoup de consommateurs supplémentaires pour retourner le coupon (Shoemaker et Tibrewala, 1985).

L'effet de la valeur faciale de l'offre est également considéré comme étant positif en termes de valeur perçue pour une offre, diminuant l'intention de recherche et augmentant l'intérêt d'une marque. Della Bitta et *alii* (1981) estiment que si la valeur faciale est importante, elle n'est pas assimilée dans les jugements de prix habituels à cause de son côté exceptionnel perçu. Cette remarque fait alors référence au concept d'acceptabilité du prix de Lichtenstein et *alii* (1988). D'ailleurs, la rareté d'une proposition augmente sa valeur perçue. Des offres moins disponibles sont davantage valorisées que des offres souvent proposées. Des prix élevés associés à une faible probabilité d'être gagnant sont évalués plus favorablement que des prix faibles associés à une forte probabilité d'être gagnant mais des évaluations plus importantes ne mènent pas nécessairement à une plus forte attractivité (Brock, 1968 ; *opp. cit.* Makienko et Moritz, 2005).

2.2. La qualité du produit proposé

Comme le souligne Monroe et Krishnan (1985), le prix constitue le premier critère d'évaluation de la qualité d'un produit. D'ailleurs, Desmet (2004) avoue qu'il est nécessaire de communiquer le prix accompagné du montant de la remise de façon à éviter, ou plutôt afin, de minimiser le risque d'inférence faite par le consommateur lors du processus de décision comme par exemple l'inférence d'une qualité inférieure.

Ainsi, pour certains consommateurs, le signal prix peut être perçu en tant qu'inférence du niveau de qualité d'un produit. Un consommateur peut percevoir un prix élevé comme plus favorable compte tenu de ses évaluations de hausse de la qualité pour les dépenses supplémentaires (Lichtenstein et *alii*, 1988). Etant donné que les consommateurs percevant les prix de cette manière préfèrent payer réellement le prix le plus élevé, leur comportement fait ensuite référence à la « recherche prix ». De plus, l'utilisation de prix comme un indicateur de substitution de l'évaluation de la qualité varie selon les situations et les produits évalués (Monroe et Krishnan, 1985). Pour Lichtenstein et Burton (1989), certains consommateurs sont simplement plus enclins que d'autres à utiliser le prix comme un indicateur général de la qualité selon les situations et les produits.

Par conséquent, le schéma prix/qualité peut être défini comme la « croyance généralisée à travers les catégories de produits que le signal du niveau de prix est lié positivement au niveau de qualité du produit » (Lichtenstein et *alii*, 1993). Cet attribut peut ainsi expliquer les asymétries à travers diverses promotions croisées et peut être considéré comme une composante critique de la théorie de la discrimination par le prix pour les offres (Blattberg et Wisniewski, 1989 ; Narasimhan, 1984).

2.3. Le moyen de distribution de l'offre

Bawa et Shoemaker (1987b), Ramaswamy et Srinivasan (1998) et Teel et *alii* (1980) démontrent que le moyen de distribution de l'offre est souvent confondu avec les caractéristiques des individus qui reçoivent les offres, ce qui met en évidence une certaine incohérence entre les concepts de propension à répondre et d'attractivité perçue. Afin d'éviter cette confusion, il est nécessaire d'évaluer la facilité ou la difficulté avec laquelle un individu peut répondre à une offre, sachant que cela influence le taux de réponse (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Neslin et Clarke, 1987 ; Shoemaker et Tibrewala, 1985). A ce titre, Ward et Davis (1978) sont les premiers à considérer que le taux de réponse aux offres est fortement influencé par la valeur informationnelle de l'offre. La valeur informationnelle correspond à l'apport d'informations nouvelles pour le consommateur, mais surtout elle est associée à plusieurs indicateurs explicatifs tels que l'effort (physique) à engager pour répondre à l'offre, le moyen de distribution

utilisé et la période de temps écoulée entre le lancement de l'offre et la réponse. A travers cette recherche, Ward et Davis (1978) jugent que le mailing est le moyen de distribution le plus efficace pour des offres relatives à des produits génériques comme le jus d'orange et surtout que le taux de réponse varie essentiellement selon l'effort engagé par l'individu pour répondre à l'offre.

En somme, la réponse à une offre est influencée par la facilité ou la difficulté avec laquelle les consommateurs peuvent la retourner (Chakraborty et Cole, 1991). Pour Bawa et *alii* (1997), le moyen de distribution de l'offre est ainsi attendu pour influencer l'évaluation de son attractivité. Ils montrent que la notion d'effort, dépendante du moyen de distribution, influence significativement le taux de réponse à une offre promotionnelle. Ainsi, en ayant recours à des offres envoyées par mailings, cela n'attire pas forcément les consommateurs qui recherchent la facilité. Comme le signifient Lichtenstein et *alii* (1990), lorsque le consommateur est chez lui et reçoit l'offre par mailing, il a tout le temps et n'a pas besoin de répondre immédiatement afin d'obtenir l'avantage de l'offre. En effet, le consommateur peut former des intentions et celles-ci peuvent traduire un comportement réel dans une période de temps ultérieure.

2.4. Le niveau de préférence du consommateur envers la marque promue

Raju et Hastak (1983) ainsi que Bawa et *alii* (1997) considèrent qu'une offre relative à une marque achetée habituellement ou dite préférée par le consommateur est plus propice à être perçue comme plus attractive ou plus favorable et aboutira à terme à une probabilité de réponse plus élevée. En plus de la valeur faciale de l'offre, Raju et Hastak (1983) estiment que des attitudes et des intentions comportementales favorables envers la marque promue génèrent des pensées davantage positives sur les offres et accroissent son attractivité perçue.

Les offres relatives à la marque préférée sont vues comme plus attractives que celles pour la marque achetée occasionnellement. Dans la situation où une marque est achetée occasionnellement, une valeur faciale plus faible fait que beaucoup de consommateurs peuvent ne pas vouloir changer de marques et découvrir un autre produit en répondant à l'offre. Cependant, d'après Ramaswamy et Srinivasan (1998), en

augmentant la valeur faciale du coupon, cela rend la marque et le produit achetés occasionnellement plus attractifs. Le degré selon lequel un individu est enclin à accélérer ses achats, à la fois en temps et en quantité, et à découvrir de nouveaux produits, dépend de sa préférence pour la marque en promotion (Schneider et Currim, 1991 ; Neslin et *alii*, 1985 ; Gupta, 1988).

Enfin, Shimp et Kavas (1984) estiment que pour obtenir un avantage provenant d'une offre, il est nécessaire d'acheter des marques non préférées. Schneider et Currim (1991) sont plus modérés puisqu'ils considèrent que la promotion induit un attrait financier tel que le consommateur peut cependant estimer l'offre attractive même si elle ne concerne pas sa marque préférée.

2.5. La catégorie de produits concernée par l'offre

Les premiers travaux (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Webster, 1965) sur le comportement de réponse à une offre dévoilent que celui-ci varie selon la catégorie de produits. Ces variations peuvent résulter des caractéristiques de la catégorie telles que le prix moyen, la fréquence d'achat, la disponibilité des offres, la fidélité à la marque et le taux de pénétration de la catégorie de produits. Bawa (1996) considère que les offres, proposées pour des catégories de produits à fort taux de pénétration, sont associées à de forts taux de retour, de plus grandes ventes additionnelles par retour parce que ces catégories présentent un nombre plus important de répondants potentiels, non-acheteurs de la marque, et que les consommateurs potentiels sont attirés par la découverte de nouveaux produits. Ces conclusions corroborent celles de Blattberg et Neslin (1990), lesquels considèrent que les réponses aux offres varient significativement selon la catégorie de produits concernée par l'offre soumise aux consommateurs.

2.6. Les récompenses offertes en cas de réponse à la sollicitation

Les promotions non monétaires font essentiellement référence aux possibilités d'offrir un cadeau, participer à un jeu concours ou encore à une loterie. Chandon et *alii* (2000) parlent d'ailleurs des notions de plaisir, d'hédonisme, d'amusement ou de divertissement en parlant de ces promotions. Ils considèrent qu'elles font appel à des

qualités intrinsèques chez l'individu telles que l'estime de soi, la reconnaissance, le plaisir ou encore l'émotion expérientielle.

C'est pourquoi, dans le but d'accroître l'attractivité perçue d'une offre, de déclencher une réponse et à terme de dynamiser les ventes, il faut accroître la valeur de l'offre (en plus de la valeur faciale). Pour cela, les compléments les plus fréquemment utilisés en marketing direct et vente à distance sont les primes, les jeux, les concours et les cadeaux. Une prime correspond à un produit ou un service remis à titre gracieux à l'occasion d'un achat (prime directe) ou après celui-ci (prime différée). Il existe plusieurs modalités liées à la prime telles que le produit « en plus », les fiches recettes, les cadeaux, le conditionnement réutilisable, les éléments indispensables à l'utilisation normale, les timbres et plan de fidélité, les primes différées, les lots et les primes autopayantes. Les cadeaux sont utilisés pour montrer la satisfaction de l'entreprise dans le cadre du déroulement des relations commerciales. Ils sont proposés pour engendrer une commande et des frais de port peuvent être exigés par le vécipiste afin de limiter le nombre de demandes. Cette technique permet ainsi de réduire le coût perçu de la commande, les frais de port étant psychologiquement attribués au cadeau (Desmet, 2002).

D'après Schultz et *alii* (1998), les loteries sont également utilisées par les entreprises de marketing direct et vente à distance dans le but d'augmenter significativement les remontées de participation mais aussi le chiffre d'affaires lorsque les propositions commerciales y sont jointes. Il existe également les jeux qui permettent de justifier la recherche d'un engagement de la part du consommateur. Les messages peuvent être basés sur la recherche d'une manipulation physique du message par le consommateur. Ce message comprend un ou plusieurs mécanismes dont l'objet est de faire agir de manière ludique et de faire rechercher des éléments sur les diverses parties du mailing ce qui contraint le consommateur à les parcourir. Enfin, le dernier type de récompense concerne les cadeaux liés à la rapidité de la réponse. Compte tenu de la faible lecture des messages avec intérêt, il est indispensable pour une entreprise de marketing direct ou de vente à distance de faire agir immédiatement le consommateur

en lui proposant un autre mécanisme promotionnel basé sur le respect d'une date butoir avec l'attribution automatique d'un cadeau.

2.7. La formulation selon le modèle Gains-Pertes

Les expérimentations conduites par Kahneman et Tversky (1979) ont confirmé la préférence pour la certitude ; c'est-à-dire qu'un individu est plus sensible à un accroissement de l'incertitude à partir d'une situation certaine qu'à partir d'une situation incertaine (Desmet, 2001). Ainsi, à partir de la théorie des perspectives de Kahneman et Tversky (1979), Thaler (1985) cherche à prédire si les consommateurs préfèrent séparer les gains dans le but de réduire les pertes dans leurs décisions d'achat. La théorie des perspectives est une des plus importantes théories descriptives du risque de choix. Un des principaux intérêts de cette théorie est que les alternatives de risque choisies par les individus sont affectées par la façon dont ces alternatives sont structurées. Lorsque ces alternatives sont structurées comme des gains, les individus prennent moins de risque que quand elles sont formulées comme des pertes.

La théorie des perspectives suppose une fonction d'utilité qui est concave sur les gains et prédit que les individus préfèrent un coupon de 50 cents plutôt qu'un prix réduit passant de 5\$ à 4,5\$ (Kahneman et Tversky, 1979). C'est pourquoi, Mazumdar et Jun (1993) démontrent que les promotions sont séparées du prix c'est-à-dire que la promotion et le prix sont mis dans deux « comptabilité mentales » séparées (Thaler, 1985). Toutefois, le type de promotion modère ce principe. D'après Diamond et Johnson (1990) et Diamond et Sanyal (1990), les promotions non monétaires telles que les primes et loteries, sont formulées comme des gains alors que les remises sur les prix sont formulées comme des pertes, et donc agrégées au prix du produit. Ce type d'agrégation est important parce que les promotions des ventes formulées de manière séparée tendent à réduire les prix de référence.

Campbell et Diamond (1990) et Diamond et Sanyal (1990) soutiennent que la forme d'une promotion affecte son évaluation et donc sa probabilité d'être vue comme un gain ou une perte. Les consommateurs perçoivent les offres qui sont formulées comme présentant des gains (« ...plus un gratuit ») comme plus attractives que celles

qui sont formulées comme des réductions de pertes (« ...obtenez 50% ») ; alors que l'offre « 1 acheté et 1 gratuit » montre clairement un gain d'une unité supplémentaire, l'offre « 2 achetés et 50% offerts » ne communique pas de gain. La formulation d'une offre importe et certaines offres sont plus efficaces que d'autres pour communiquer sur la valeur et ainsi augmenter la perception de son attractivité.

D'autre part, certains consommateurs peuvent intégrer la remise dans le prix initial du produit si certains détaillants mettent l'attention sur le coût de l'article après remise. Les travaux de Dickson et Sawyer (1990) et Inman et *alii* (1990) vont d'ailleurs dans ce sens puisqu'ils démontrent que le comportement d'achat des consommateurs est fortement influencé par les étiquettes indiquant les promotions prix, notamment lorsque les prix initiaux sont inconnus pour les consommateurs et/ou il n'y a pas de réduction de prix réelle. Evidemment, les consommateurs, enclins à une évaluation favorable et à l'acte d'achat, enrichissent leurs conclusions sur la promotion prix via l'information, comme les étiquettes suggérant une offre, qui correspond à leur propension à acheter.

Le travail de Smith et Sinha (2000) démontre que la nature de la promotion affecte significativement la préférence du consommateur liée à l'offre dans le cas où les offres sont équivalentes sur la base d'une unité de coût. D'ailleurs, les promotions monétaires ont principalement des objectifs comportementaux. Thaler (1985) explique que les remises sont valorisées de manière physique et temporaire, séparées du processus d'achat et elles sont perçues comme un gain plutôt qu'une réduction de coût. Quant aux promotions non monétaires, Campbell et Diamond (1990) considèrent qu'elles ont à la fois des objectifs affectifs et comportementaux. De plus, Smith et Sinha (2000) trouvent que l'aversion à la perte suggère que le consommateur est plus enclin à attendre l'information si elle est perçue comme un inconvénient relatif à l'offre reçue.

Enfin, même si le prix de référence interne est un prix standard par rapport auquel sont effectués les comparaisons de prix (Thaler, 1985), les bénéfices d'une promotion sont perçus comme des gains isolés du prix de référence interne alors que la réduction de perte est perçue en conjonction avec le prix de référence interne. Il est donc

préférable d'exprimer une offre comme une réduction de perte que comme un supplément de gain car la réduction de perte est mieux appréciée.

2.7.1. Formulation selon le prix du produit

Das (1992) estime que la sémantique de l'offre affecte les évaluations des consommateurs et que cet effet est plus important pour des produits à faible prix. Il rapporte qu'il y a un effet d'interaction significatif entre certains types de sémantique et le prix des produits. « Economiser » est plus apprécié pour des articles à des prix élevés que pour des articles à des prix faibles (exemple des automobiles). Pour Zeithaml (1988), certains consommateurs utilisent les offres coupons comme des signaux extrinsèques relatifs à de bonnes offres sans réellement comparer le prix offert par l'offre coupon pour la marque avec les autres marques disponibles.

En dépit d'une large utilisation de cette caractéristique par les détaillants, la littérature fait état de peu de recherches sur la mesure de cet effet. Bien que l'objectif de cette caractéristique est d'informer les consommateurs du prix réduit ainsi que de l'importance de la réduction, cela constitue un danger potentiel c'est-à-dire que le prix promotionnel communiqué peut constituer le prix attendu dans le futur.

2.7.2. Formulation selon la valeur faciale et le moyen de distribution

Les travaux de Dickson et Sawyer (1990) et Inman et *alii* (1990) considèrent que les effets de la formulation d'une offre sur sa valeur perçue sont contingents de la situation. Une comparaison au sein d'un magasin aboutit à une valeur perçue plus importante que des comparaisons entre les magasins lorsque les consommateurs sont dans le magasin, alors que les comparaisons entre magasins s'avèrent plus efficaces que celles au sein du magasin lorsque le consommateur est chez lui.

Ces différents travaux ont permis d'étudier la manière de formuler une offre à savoir le signal sémantique permettant de communiquer une offre prix et d'influencer la valeur perçue par les consommateurs. Toutefois, selon Grewal et *alii* (1996), ce domaine de recherche n'a pas produit une série de conclusions cohérentes. Ils

expliquent que la réponse du consommateur est dépendante de la valeur perçue face à un signal sémantique, mais aussi du moyen de distribution et la valeur faciale de l'offre.

2.8. La restriction liée à l'offre

L'étude de Inman et alii (1997) avance que la présence de restrictions comme « limitée à 2 par client » ou « offre à pourvoir jusqu'à une date limitée » entraînent de plus fortes évaluations de la part des consommateurs que les mêmes offres sans restriction. La date d'expiration constitue la forme de restriction la plus fréquemment utilisée notamment dans le domaine de la vente à distance. Elle est utilisée dans le but de limiter la disponibilité temporaire financière. Bawa (1996) présume que les offres valables durant une longue période sont appréciées et entraînent des taux de retour plus importants car cela offre plus d'opportunité pour répondre. Il considère d'ailleurs l'hypothèse que la manière de considérer la date d'expiration a fortement besoin d'être rigoureusement améliorée.

Toutefois, selon Inman et McAlister (1994), la date d'expiration a d'importantes implications dans l'élaboration des offres promotionnelles. Elle implique qu'une période d'expiration plus courte pour les offres entraîne des ventes additionnelles plus importantes par retour alors que les taux de retour globaux sont plus faibles. L'analyse tend à montrer que les périodes d'expiration pour les coupons ont en effet légèrement diminué dans le temps. Le constat est que les réponses diminuent légèrement quelques temps après l'envoi de l'offre mais augmentent de façon exponentielle juste avant expiration de la date. Les consommateurs veulent ainsi éviter d'avoir des regrets de ne pas avoir utilisé les offres reçues. D'ailleurs, selon la théorie du regret appliquée par Bell (1982) et Inman et McAlister (1994), lorsqu'une date d'expiration approche, les consommateurs peuvent devenir beaucoup plus disposés à répondre. Il y a une prise en considération du concept de « pression de renvoi de l'offre » associé à la date d'expiration.

Autre théorie avancée et pouvant interagir avec la date d'expiration : la théorie des perspectives de Kahneman et Tversky (1979). Celle-ci offre une base théorique pour mesurer et comprendre l'effet d'une date d'expiration. Quand une offre est reçue, elle

semble propice à représenter un gain potentiel à partir de sa valeur faciale. Cependant, après avoir anticipé ces économies, quand la date d'expiration approche, l'offre peut être reformulée et évaluée comme une perte potentielle. Ainsi, en considérant la prémisse que les consommateurs sont plus sensibles aux pertes qu'aux gains, le changement de cadre de référence de la perte augmente la probabilité de réponse lorsque la date d'expiration approche.

Cette conclusion est corroborée à celle de Neslin (1990). Selon Neslin (1990), les taux de réponse sont plus importants durant la période qui suit immédiatement le lancement de l'offre et décline ensuite de façon monotone. Neslin (1990) considère que les consommateurs essayent d'éviter de perdre des offres expirées et cela induit donc une hausse des réponses juste avant la date d'expiration. De même, l'auteur montre que les « gros » utilisateurs d'offres coupons sont significativement plus enclins à y répondre lorsque celle-ci est sur le point d'expirer.

Au-delà de la date d'expiration, la littérature avance que toutes les promotions peuvent être vues comme des restrictions lorsque l'offre promotionnelle est disponible uniquement pour un certain laps de temps. Inman et *alii* (1997) définissent une restriction de vente comme une tactique qui réduit la liberté du consommateur pour une offre d'achat sur le marché. La liberté des consommateurs peut être réduite à travers une quantité limitée, une limite dans le temps ou une condition liée à l'achat. De plus, une restriction peut agir comme un signal heuristique de la valeur de l'offre et peut pousser les consommateurs à allouer des ressources pour évaluer l'offre.

Ainsi, les restrictions permettent d'accentuer la valeur de l'offre et d'agir comme des « promoteurs » de promotions. Inman et *alii* (1997) étudient ce que peu de recherches ont réalisé : les évaluations des consommateurs et les intentions d'achat en réponse aux offres restrictives. Ils démontrent que dans des conditions de réduction assez élevées (20% à 50%), l'utilisation de restrictions accentue réellement l'attractivité perçue. En somme, les offres avec des restrictions sont évaluées plus favorablement que les offres non restrictives. Cet effet d'accentuation de la valeur est « un phénomène de restriction généralisable ». Ils trouvent également que différentes restrictions entraînent

différents comportements à l'égard de la valeur d'une offre. Les consommateurs perçoivent les limites de temps comme un attrait pour une marque alors que la quantité limitée est nécessaire afin de réduire les stocks de sécurité. Inman et *alii* (1997) suggèrent donc qu'une restriction peut affecter le comportement du consommateur à travers trois voies possibles : la voie affective, la voie économique et la voie informative.

Concernant la dimension informative, Inman et *alii* (1997) estiment que les restrictions ont une plus grande influence sur les individus qui ont une préférence intrinsèque plus faible pour les demandes cognitives imposées par le processus d'information. Par contre, les individus avec un fort besoin cognitif sont plus connaisseurs des prix et des promotions des marques et donc plus aptes à déterminer l'attractivité de la restriction. Les individus avec un faible besoin cognitif utilisent la présence de restriction comme un signal périphérique alors que ceux avec un fort besoin cognitif utilisent la restriction en conjonction avec leurs autres connaissances en faisant un jugement selon l'attractivité de l'offre.

3. Synthèse de la littérature et des lacunes relatives au concept de l'attractivité perçue

Nous relevons dans la littérature une certaine confusion entre les concepts de l'attractivité perçue des offres et de la propension à y répondre (Bawa et *alii*, 1997 et Srinivasan et Bawa, 2005). Bawa et Shoemaker (1987b), Ramaswamy et Srinivasan (1998) et Teel et *alii* (1980) avancent que la situation de l'offre est un indicateur généralement confondu avec les caractéristiques des individus, ce qui dévoile certaines incohérences entre les concepts. De plus, à travers l'approche économique du concept de la propension à répondre, il existe certaines lacunes relatives à un chevauchement, à un certain conflit entre les définitions des concepts. D'ailleurs, la notion de valeur perçue a été beaucoup abordée dans la littérature en tant que concept définitoire de la propension à répondre alors qu'elle s'apparente beaucoup au concept de l'attractivité perçue. Certaines dimensions peuvent paraître comme séquentes entre les concepts

telles que la valeur faciale, le type d'offre entre autres (exemple : la recherche de Chandon et *alii*, 2000) dont il est nécessaire de cibler et délimiter les effets.

Même si le concept de l'attractivité perçue est considéré comme propre aux spécificités de chacune des offres et construit en premier lieu par l'analyste marketing, il existe un manque évident de conceptualisation de l'effet du phénomène sur les taux de réponse aux offres promotionnelles. C'est pourquoi la littérature présente certaines limites, notamment les travaux de Bawa et *alii* (1997), Colombo et *alii* (2003) et Srinivasan et Srivastava (2005). Par exemple, les auteurs prennent en considération les intentions de réponse plutôt que le comportement réel de réponse. Les deux éléments seraient vraisemblablement corrélés mais la projection des intentions à partir du comportement doit être faite avec beaucoup de précaution. De plus, ils limitent la définition du concept de l'attractivité perçue de l'offre à sa valeur, son type et la préférence du consommateur pour la marque. Ils ne prennent absolument pas en compte une caractéristique essentielle telle que la forme de l'offre c'est-à-dire la manière dont celle-ci a été formulée et présentée aux individus, susceptible d'influencer l'évaluation personnelle de l'attractivité.

Section 2 : Développement conceptuel de la propension à répondre

Le chapitre 1 a montré que le concept de la propension à répondre était essentiellement considéré à travers les comportements observés tels que les actes d'achat réalisés sur un marché. D'ailleurs, pour mesurer la réponse promotionnelle dans le cadre d'une segmentation du marché, la manière la plus concrète est l'acte d'achat. L'acte d'achat (la réponse à la promotion), la part des achats en promotion ou encore les types d'offres proposées constituent autant de critères qui permettent de considérer l'hétérogénéité non-observable entre les consommateurs due à leur propension à répondre aux offres. L'effet d'une offre sur un consommateur se manifeste alors par un changement de marque, un achat anticipé, un achat en plus grande quantité ou encore un changement de magasin.

Ainsi, les premiers travaux montrent que la mesure commune de la propension à répondre est le pourcentage d'achats réalisés à partir d'offres (McCann, 1974 ; Montgomery 1971) et ajusté selon la prédominance relative des offres (Webster 1965). Ces premières approches conceptuelles ont régulièrement associé les caractéristiques démographiques des consommateurs (l'âge, le sexe, etc.), socio-économiques (le revenu ou le lieu d'habitation), psychographiques (l'esprit aventureux ou social, le leadership d'opinion, le plaisir d'acheter, le désir de bien acheter) ou encore des caractéristiques comportementales (l'achat répété de la marque et le volume des achats). Le comportement d'achat est alors considéré comme un indicateur observable de la propension à répondre selon la proportion des achats faits à partir d'une sollicitation (Blattberg et *alii*, 1978 ; Hackleman et Duker, 1980 ; Montgomery, 1971 ; Webster, 1965) et conduit à la formulation d'approches descriptives correspondant au premier courant de recherche.

1. Les approches comportementales du concept de la propension à répondre

Webster (1965) est le premier à définir le concept de la propension à répondre aux offres à partir de données comportementales. La propension est alors fonction du comportement d'achat du consommateur et plus précisément de la fréquence à laquelle une marque donnée est vendue sur la base d'une offre promotionnelle. La mesure de la propension des consommateurs à acheter un produit particulier en considérant une offre promotionnelle proposée s'effectue à partir de l'indice de propension à répondre (DPI ou Deal Proneness Index). Cette mesure permet alors d'évaluer la propension des consommateurs à l'égard d'une offre promotionnelle. Toutefois, Webster (1965) démontre qu'aucun indicateur de consommation ne présente une influence significative sur l'indice DPI puisque la proportion d'achat effectuée en promotion et les caractéristiques démographiques n'expliquent qu'un faible pourcentage de la variation totale de cet indice de propension. Enfin, l'auteur conclut que les consommateurs prédisposés sont avant tout infidèles aux marques, achètent peu de produits et sont d'un âge avancé.

Suite au travail pionnier de Webster (1965), Hackleman et Duker (1980) et Montgomery (1971) définissent le concept de la propension à répondre à une offre promotionnelle en y associant d'autres indicateurs comportementaux et démographiques liés aux consommateurs. Parmi ces indicateurs, il y a essentiellement l'activité promotionnelle c'est-à-dire la proportion de produits achetés en bénéficiant d'une offre promotionnelle. L'hypothèse qu'un usage (le taux) élevé d'un produit peut s'expliquer à travers le recours à des promotions est confirmée et contredit alors les prédictions de Webster (1965). Au final, Hackleman et Duker (1980) définissent un consommateur prédisposé comme quelqu'un qui juge une offre « impossible à refuser » et qui n'est pas fidèle à une marque donnée mais plutôt à la promotion.

Ces premiers travaux démontrent que l'étude des utilisateurs prédisposés aux promotions offre une approche pertinente par rapport à la segmentation d'un marché. Notons que pour identifier les utilisateurs de promotions, il est également nécessaire

d'établir leur profil démographique et socio-économique. Cependant, les résultats de ces recherches ne permettent pas de mettre en exergue des associations suffisamment significatives entre le concept et diverses caractéristiques psychographiques propres aux consommateurs (Lichtenstein et *alii*, 1990). Elles restent purement descriptives et n'autorisent pas la compréhension du raisonnement du consommateur, son cheminement mental qui le conduit à un achat en promotion ou non (Froloff, 1992).

En l'absence de référentiels théoriques permettant d'indiquer la nature exacte des différents indicateurs (à l'exception des indicateurs socio-démographiques) qui affectent le concept de la propension à répondre, les chercheurs risquent d'obtenir des résultats non pertinents. C'est pourquoi, Lichtenstein et *alii* (1990) estiment que ce type d'approches descriptives du comportement de réponse d'un individu à une offre promotionnelle ne permet pas de différencier la propension individuelle selon des construits psychologiques liés à l'achat comme peuvent par exemple l'être la connaissance du prix ou la connaissance de la valeur. Ces critiques ont donc aboutis à la naissance d'un second courant de recherche centré sur une approche explicative.

2. Les approches attitudeles du concept de la propension à répondre

C'est à la fin des années 80 et au début des années 90 qu'un second courant de recherche s'est développé et a donné lieu à des définitions reposant davantage sur la psychologie du consommateur. Plusieurs travaux de recherche se sont intéressés à identifier et à différencier la propension à répondre de traits psychologiques personnels comme la « propension au coupon » ou la « connaissance de la valeur » (Lichtenstein et *alii*, 1990 ; Mittal, 1994) mais également à déterminer à quels types de promotions la propension à répondre peut être spécifique (Henderson, 1994 ; Lichtenstein et *alii*, 1995).

Pour cela, il est nécessaire de différencier les études qui portent sur le couponnage (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Lichtenstein et *alii*, 1990 ; Narasimhan, 1984) de celles qui abordent l'ensemble des techniques promotionnelles (Blattberg et *alii*, 1978) même si les effets promotionnels sur le comportement de consommation sont fortement similaires.

2.1. Les définitions du concept de la propension à répondre

Plusieurs définitions du concept sont relevées dans la littérature et abordées ci-dessous.

2.1.1. La forme de l'offre comme dimension première de la propension à répondre

La propension à répondre a été définie initialement par Lichtenstein et *alii* (1990). Ces auteurs estiment que la propension à répondre a longtemps été confondue avec le comportement de réponse à la promotion (deal responsiveness behavior). Ils offrent ainsi la première définition conceptuelle de la propension à répondre c'est-à-dire qu'elle est définie comme « la tendance accrue à répondre à une offre d'achat lorsque la forme de cette offre affecte positivement l'évaluation faite par le consommateur ».

Ce qui apparaît comme important dans cette définition est que la propension à répondre est vue comme une prédisposition psychologique liée à l'achat en promotion. Les consommateurs prédisposés répondent aux offres en s'appuyant sur les avantages liés à une offre, parce que ceux-ci sont compris dans la formulation de l'offre et aussi qu'il ne s'agit pas seulement de bénéficier d'un prix plus bas qu'un autre. Cette définition est également cohérente avec l'idée que les évaluations des achats sont soulevées par la formulation de l'offre et sont basées sur la théorie de l'utilité d'acquisition-transaction proposée par Thaler (1985) qui est explicitée ultérieurement.

A travers cette définition, Lichtenstein et *alii* (1990) insistent sur la nature attitudinale de la propension à répondre en précisant que la notion d'influence de la promotion se manifeste lors de l'évaluation de la marque par le consommateur, c'est-à-dire en amont du comportement. Bien que cette définition soit fortement conceptuelle, nous pouvons regretter que les auteurs ne détaillent pas davantage la manière dont l'impact des promotions se déroule et ne précisent pas plus cette notion de « forme d'achat » qui semble particulièrement floue.

2.1.2. La propension à répondre vue comme l'influence exercée par la promotion sur le comportement du consommateur

Blattberg et Neslin (1990) proposent de définir ce concept comme « la sensibilité à la promotion » c'est-à-dire que « le consommateur est influencé par la promotion au niveau de son rythme d'achat, de son choix de marque ou de magasin, de la quantité achetée ou encore de sa recherche active de promotions ».

A la différence de la première, cette définition présente l'avantage d'appréhender la sensibilité à la promotion en termes d'influence. Elle répertorie les comportements conséquents à la promotion (vus dans la section 1 du chapitre 1) même si elle est vue sous l'angle d'une segmentation du marché et traitée comme un indicateur explicatif et non à expliquer.

2.1.3. La propension à répondre comme processus cognitif et décisionnel

Froloff (1992) propose de définir la sensibilité à la promotion des ventes comme « une caractéristique individuelle qui traduit l'influence de la promotion sur le consommateur, au niveau de ses processus cognitifs et décisionnels, pour une catégorie de produits donnée, une technique promotionnelle donnée et pour une occasion d'achat donnée ».

Selon l'auteur, un consommateur sensible à la promotion est un consommateur qui traite l'information « présence d'une promotion ou non » dans son processus de choix de marque. La sensibilité à la promotion est ainsi considérée comme une caractéristique individuelle attitudinale, distincte de la disponibilité des promotions et spécifique à une catégorie de produits donnée et une technique promotionnelle particulière. Cette recherche exploratoire suggère ainsi de différencier l'attitude et la propension à répondre vis-à-vis des marques préférées (hétérogénéité dans la préférence aux marques) de l'attitude et la sensibilité aux offres vis-à-vis d'autres marques. De plus, cette définition a le mérite de rendre compte de l'impact de la promotion au niveau individuel (désagrégé) et non pas au niveau global (agrégé), c'est-à-dire sur les ventes, comme cela a été fait dans la majorité des recherches sur les effets des promotions.

Cette proposition définitoire de Froloff (1992) adopte clairement l'approche initiée par Lichtenstein et *alii* (1990), privilégiant l'approche attitudinale à l'approche comportementale. Par conséquent, elle aboutit à un système de mesure différent de ceux retenus et vus dans le cadre d'une segmentation du marché avec des modèles de mesure agrégés. De plus, elle s'insère dans un courant explicatif et ne se contente pas de mentionner l'aspect dynamique du concept dans le sens où quelqu'un de sensible à une promotion est quelqu'un qui réagit face à cette promotion. Le consommateur prédisposé à répondre va percevoir l'information promotionnelle et la prendre en considération dans son processus de choix d'une marque ou de réponse à une offre.

A partir des différentes définitions proposées pour le concept de la propension à répondre, nous proposons de définir la propension à répondre comme un trait de caractère propre à chaque consommateur engendrant une attitude positive vis-à-vis d'une offre promotionnelle.

Par ailleurs, plusieurs éléments de convergence apparaissent, notamment la considération d'une technique promotionnelle spécifique et la catégorie de produits concernée par l'offre. Ainsi, ces définitions constituent le point de départ de plusieurs travaux de recherche. Ces derniers sont caractérisés par le souci de savoir si le concept de la propension à répondre doit être considéré tel un construit généralisé ou au contraire spécifique à l'offre promotionnelle employée.

2.2. Propension à la réponse unidimensionnelle versus multidimensionnelle selon la technique de promotion

Deux types d'approches sont développés : unidimensionnelle et multidimensionnelle.

2.2.1. Une approche unidimensionnelle

Dans leur étude, Lichtenstein et *alii* (1997a) cherchent à évaluer si les consommateurs sont prédisposés aux offres en général et/ou à une offre en particulier. Pour cela, ils s'appuient sur la théorie de l'évaluation de soi (Dodson et *alii* 1978 ;

Scott, 1976). Cette théorie suggère que les individus qui font un achat à partir d'une offre ne savent pas si leur comportement est attribuable à un lien avec le produit, une motivation interne pour l'achat ou à un désir de bénéficier d'un avantage lié à l'offre, ou une motivation externe pour l'achat. La problématique de départ porte sur la manière de différencier les consommateurs prédisposés aux offres. Pour y répondre, les auteurs réalisent une analyse de classification inductive à partir de 8 techniques promotionnelles telles que la propension pour le « prix rond », le cadeau gratuit avec achat, les soldes, un acheté et un gratuit, les têtes de gondole, le coupon, le rabais et le jeu concours/loterie. La propension des consommateurs par rapport à ces différents types de promotions est conceptualisée en tant que construit non-observable. Au final, les auteurs démontrent que les consommateurs sont soit prédisposés à répondre aux offres en général soit insensibles à la promotion en général.

Par ailleurs, les travaux de Mittal (1994), Price et *alii* (1988) et Shimp et Kavas (1984) estiment que la propension à répondre aux offres peut être considérée comme un construit unidimensionnel c'est-à-dire qu'un individu qui modifie son comportement pour certaines promotions est enclin à le modifier également en présence d'autres promotions.

Alors que Froloff (1992) juge que la propension à répondre est avant tout un concept individuel, en s'appuyant sur la théorie de l'utilité économique de Thaler (1985), Ramaswamy et Srinivasan (1998) assurent que tous les consommateurs sont intrinsèquement motivés par de possibles économies. Ils sont hétérogènes en termes d'évaluation des coûts et varient selon leur propension à répondre aux offres en général.

Enfin, en jugeant la propension à répondre en tant que concept généralisé, la littérature fait état d'un traitement commun à savoir la considération d'une seule offre promotionnelle, le coupon par exemple. Comme nous l'avons expliqué précédemment, notre cadre théorique prend position dans le domaine du marketing direct et de la vente à distance ce qui signifie que la propension à répondre aux offres est unidimensionnel (convergence avec les constats précédents – similitude entre la propension à répondre

aux offres marketing direct et la propension à répondre au coupon) selon les techniques promotionnelles employées mais spécifique à la catégorie de produits concernée.

2.2.2. Une approche multidimensionnelle

D'après la théorie de l'évaluation de soi (Dodson et *alii*, 1978 ; Scott, 1976), un consommateur ne réagit pas de la même façon si la promotion à laquelle il est confronté lui demande un effort important ou non (Schneider et Currim, 1989). Dodson et *alii* (1978) suggèrent que différents types de promotions provoquent des effets différents sur les ventes à long terme. C'est précisément parce que McCann (1974) n'a pas tenu compte de la diversité des techniques promotionnelles qu'il n'a pas vraiment réussi à mettre en exergue des différences de réponse à la promotion entre les segments de marché.

Lichtenstein et *alii* (1995) considèrent que le concept de la propension à répondre doit être considéré comme un construit spécifique tel que la propension relative aux coupons, remises et rabais. Pour cela, ils analysent dans un premier temps les relations entre les construits latents liés à la propension à répondre aux offres tels que : les construits propension à l'égard d'un coupon, d'une remise et d'un rabais. Puis dans un second temps, ils étudient les relations entre ces mêmes construits latents et les comportements de réponse. A partir de ces analyses, Lichtenstein et *alii* (1995) concluent que le construit de la propension à répondre est mieux conceptualisé pour une réponse donnée comme la propension à retourner un coupon ou un rabais plutôt qu'à un niveau général.

Ainsi, les conclusions de Lichtenstein et *alii* (1995) rejoignent celles de Blattberg et Neslin (1990) mais aussi celles de Froloff (1992) et Henderson (1994). Même si beaucoup de recherches ont considéré des données comportementales agrégées en suivant le principe d'homogénéité de la population (Froloff, 1992), les travaux de Henderson (1994) montrent que l'hétérogénéité dans les effets des offres sur les réponses des consommateurs doit être reconnue dans le construit de la propension à répondre. En s'appuyant sur la théorie du conditionnement, des segments distincts et

identifiables peuvent être élaborés afin d'isoler les consommateurs qui répondent uniquement à des formes particulières de promotion des ventes.

Ces travaux démontrent que la propension à répondre à une offre peut être considérée comme un construit multidimensionnel et spécifique, à partir duquel les consommateurs peuvent répondre à certains types promotionnels et pas à d'autres. Ces recherches ont ainsi mis en exergue les lacunes existantes dans la compréhension du concept de la propension à répondre aux offres. Cette constatation a conduit certains chercheurs à approfondir sa conceptualisation dans le but de déterminer la nature des différents mécanismes psychologiques susceptibles de définir et d'affecter ce construit et d'expliquer cette propension à répondre à une technique promotionnelle particulière ou à la promotion en général.

La propension à répondre aux offres doit donc être conceptualisée et mesurée à un niveau psychologique et vue comme un antécédent à la réponse comportementale à l'offre. Lichtenstein et *alii* (1995) considèrent d'ailleurs qu'en évaluant la propension à répondre aux offres comme un construit généralisé, le traitement le plus commun est de mesurer la propension en tenant compte d'une seule offre promotionnelle qui est habituellement le coupon, technique la plus étudiée. D'ailleurs, comme elle se prête particulièrement bien au ciblage, la technique du couponnage représente une part importante des promotions utilisées aux Etats-Unis contrairement à la France.

2.3. La propension à répondre aux coupons

Comme nous avons pu le formuler précédemment pour la propension à répondre aux offres en général, les premières recherches sur la propension à retourner un coupon ont principalement mesuré le construit à partir d'indicateurs comportementaux, c'est-à-dire les consommateurs qui sont les plus enclins à retourner le coupon promotionnel sont prédisposés au coupon. Blattberg et Neslin (1990) parlent d'ailleurs de la notion d'influence dans une optique comportementale. Ils estiment que la réponse du consommateur est influencée par la saisonnalité et la pénétration de la catégorie de produits, la publicité de la marque concurrente, les coupons des concurrents ainsi que les caractéristiques de la marque et du coupon.

C'est également à partir des années 90 que certains travaux se sont intéressés à la psychologie du consommateur liée au comportement de retour d'un coupon. Les travaux de Lichtenstein et *alii* (1990) et de Lichtenstein et *alii* (1993) convergent dans le sens où les comportements individuels sont sujets à de multiples motivations. Il s'agit alors de conceptualiser et de mesurer la propension à répondre au coupon à un niveau psychologique et de traiter celle-ci comme un construit qui affecte le comportement de réponse au coupon plutôt que comme un isomorphe du comportement. D'ailleurs, Lichtenstein et *alii* (1991, 1993) avancent que les consommateurs prédisposés aux coupons font attention aux prix et aux caractéristiques, ont un plus faible revenu et déclarent qu'ils utilisent des coupons pour payer moins que les autres consommateurs. Ces définitions sont cohérentes avec l'idée que les évaluations des achats sont soulevées par la forme de l'offre et peuvent être basées sur la théorie de l'utilité d'acquisition-transaction proposée par Thaler (1985).

De manière similaire à la définition proposée pour la propension à répondre aux offres, la propension à répondre au coupon est définie comme « la tendance accrue à répondre à une offre d'achat lorsque la forme du coupon affecte positivement l'évaluation faite par le consommateur ». A la différence des travaux précédents, Lichtenstein et *alii* (1990) offrent les premières définitions conceptuelles de la propension à répondre aux offres et aux coupons.

La propension à retourner un coupon est ainsi vue comme un construit psychologique, susceptible d'affecter la réponse individuelle à une offre promotionnelle. Cette propension à répondre est similaire à celle associée aux offres de marketing direct et vente à distance. Les consommateurs prédisposés à répondre au coupon sont considérés comme étant « coupon like » et susceptibles de répondre aux offres marketing direct en général. Ainsi, elle doit être conceptualisée et mesurée à un niveau psychologique, vue comme un antécédent à la réponse comportementale au coupon et dépendante de la catégorie de produits mobilisée (Lichtenstein et *alii*, 1991).

2.4. Une propension à la réponse aux coupons unidimensionnelle versus multidimensionnelle selon la catégorie de produits

La propension à répondre aux coupons a également fait l'objet de plusieurs recherches s'intéressant à la dimension du concept selon la catégorie de produits.

2.4.1. Une approche unidimensionnelle

La recherche de Bawa et Shoemaker (1987a) a pour objectif de savoir si les acheteurs prédisposés à répondre pour une catégorie de produits le sont également pour d'autres catégories de produits. Cette problématique concerne la cohérence des réponses des ménages selon leur propension à acheter dans différentes catégories de produits. Pour y répondre, Bawa et Shoemaker (1987a) développent une mesure permettant de qualifier les ménages présentant une certaine cohérence dans leur propension à répondre à travers plusieurs catégories de produits. Cette mesure est utilisée pour prédire le degré de propension à répondre selon les catégories de produits et pour comparer les caractéristiques démographiques et comportementales des acheteurs prédisposés versus non prédisposés. Ainsi, à partir de la théorie de la maximisation de l'utilité, les auteurs démontrent que les consommateurs qui ont une propension moyenne, supérieure à la moyenne générale dans une catégorie de produits, sont les plus propices à avoir la même propension moyenne dans d'autres catégories de produits. Comme le suggèrent également Blattberg et *alii* (1981), le comportement de réponse à une offre donnée est déterminé en partie par la propension générale à répondre aux offres en général.

En somme, ces travaux assurent que les consommateurs prédisposés aux promotions dans une catégorie de produits tendront à l'être dans d'autres catégories de produits, à l'exception de certains produits à forts coûts de stockage. Toutefois, certaines contradictions demeurent entre les travaux de Srinivasan et Bawa (2005) et Bawa et *alii* (1997), et ceux de Bawa et Shoemaker (1987a) et Blattberg et *alii* (1981) concernant la propension à répondre selon la catégorie de produits.

2.4.2. Une approche multidimensionnelle

D'après l'étude de Jolson et *alii* (1987), l'hypothèse d'indépendance de la propension à répondre par rapport à la catégorie de produits ne s'impose pas. Ils tiennent compte d'ailleurs, dans leur étude, d'un indicateur relatif à la catégorie de produits : l'importance de la catégorie de produits étudiée pour le consommateur.

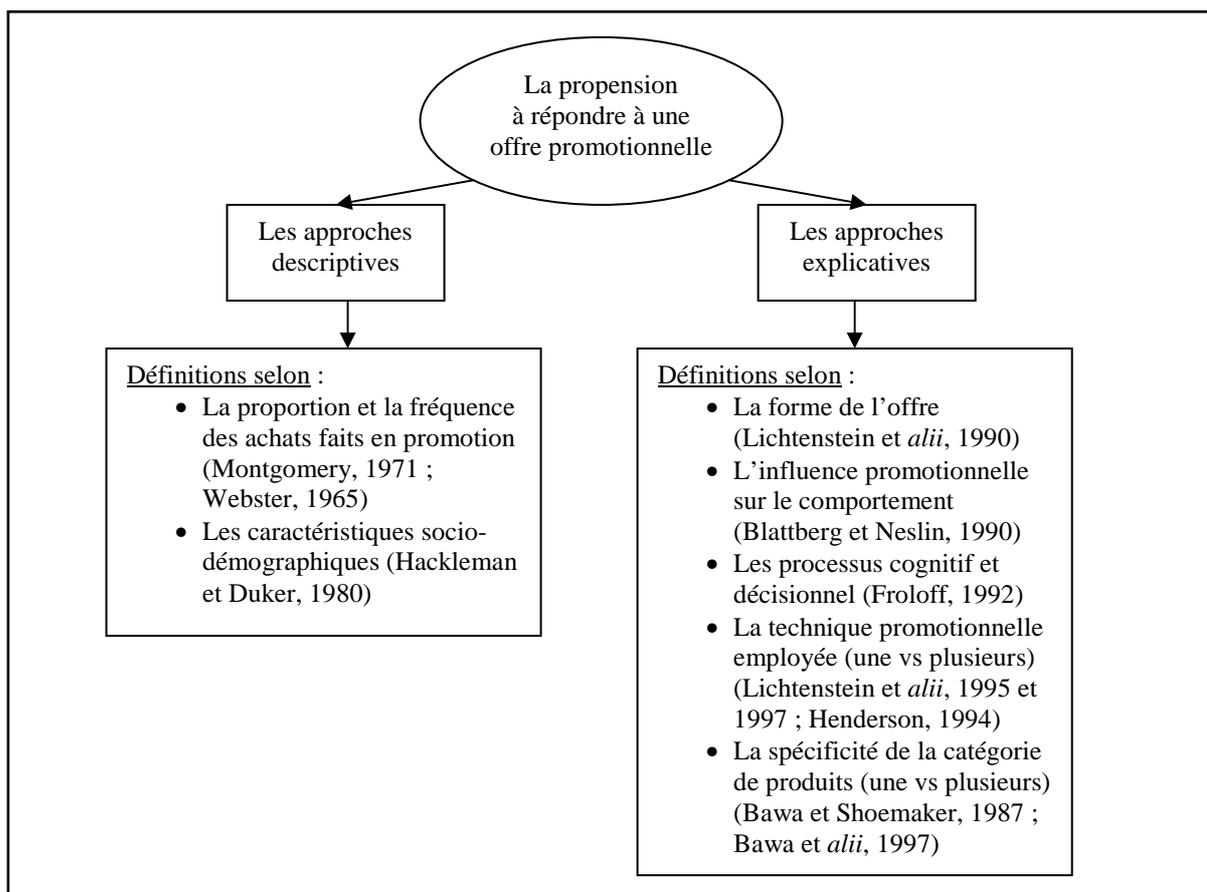
A partir de la théorie de la réponse aux items (IRT), Bawa et *alii* (1997), Colombo et *alii* (2003) et Srinivasan et Bawa (2005) considèrent que les premiers travaux sur la propension à répondre aux coupons ne se sont pas réellement intéressés à la mesure de la propension à retourner les coupons au niveau d'une catégorie de produits. Ceci rend difficile le travail des praticiens afin de prédire la manière dont les individus répondront à un coupon spécifique pour une catégorie de produits spécifique. C'est pourquoi, au-delà des caractéristiques démographiques et psychographiques, la mesure de la propension doit être appliquée à une catégorie de produits particulière et pas seulement de façon générale. Son pouvoir de prédiction sera ainsi accru (Bawa et *alii*, 1997). Srinivasan et Bawa (2005) soulignent l'importance de cette remarque et suggèrent qu'une mesure de la propension à répondre au coupon spécifique à une catégorie de produits semble être un meilleur prédicteur du comportement de réponse qu'une mesure de la propension à répondre au coupon appliquée de façon générale. Quant à Colombo et *alii* (2003), ils montrent que la propension au coupon doit être appréhendée comme un construit complexe. Certains consommateurs ont une « propension spécifique » qui dépend d'une catégorie de produits alors que d'autres dévoilent une « propension générale » à travers plusieurs catégories.

Sur le plan managérial, cela signifie qu'il est possible d'identifier les consommateurs qui sont prédisposés aux catégories de produits en général mais une mesure généralisée de la propension à répondre ne sera pas toujours un bon prédicteur du concept pour une catégorie de produits particulière. En d'autres termes, bien que proches, les deux notions de propension à répondre aux coupons d'une catégorie de produits et celui de réponse aux coupons en général, ne se confondent pas entièrement.

3. Synthèse des approches conceptuelles de la propension à répondre

Nous proposons de résumer ces différentes approches définitoires à travers un schéma synthétique (figure 9).

Figure 9 : Synthèse des approches théoriques du concept de la propension à répondre



Ces différentes approches définitoires conduisent à une modélisation conceptuelle de la propension à répondre qui peut prendre diverses formes dans la littérature.

4. Les modèles explicatifs du concept de la propension à répondre

La propension des consommateurs à répondre aux offres est un concept communément utilisé pour une segmentation du marché. Elle affecte la réponse des consommateurs pour une marque en promotion avec une valeur de promotion plus ou moins importante. Les individus prédisposés sont vus comme ayant une propension à répondre aux offres promotionnelles (Hackleman et Duker, 1980). Ils peuvent percevoir l'offre comme une fin en elle-même ou seulement comme le fait que ce soit une offre et ainsi la considérer pour faire un achat (Price et alii 1988 ; Schindler, 1989). Cette sous-section est consacrée à un état de l'art des différents cadres structurels théoriques adoptés afin de définir le concept de la propension à répondre à une offre et à terme de caractériser cette propension à répondre à partir de divers construits associés.

Même si les premières approches de modélisation reposent en majeure partie sur la théorie micro-économique, d'autres démarches théoriques sont également mobilisées comme la théorie de l'utilité d'acquisition-transaction, la théorie de l'action raisonnée (Shimp et Kavas, 1984) et le processus de traitement des informations (DelVecchio, 2005 ; Schneider et Currim, 1989).

4.1. Les modèles basés sur les notions *Bénéfices-Coûts-Risques perçus*

Le cadre structurel dans lequel ces modèles sont définis repose sur la théorie de l'utilité économique. En s'appuyant sur une théorie micro-économique, les recherches de Bawa et Shoemaker (1987a) et Ramaswamy et Srinivasan (1998) proposent d'aborder la propension à répondre d'un consommateur à une offre promotionnelle à partir d'un modèle Coûts/Bénéfices dans lequel la réponse du consommateur est fonction du bénéfice net lié à l'utilisation de l'offre. Le bénéfice net pour un consommateur est dépendant à la fois des coûts et bénéfices impliqués dans l'utilisation des offres. Cette approche théorique suggère que les bénéfices nets d'utilisation de l'offre comportent trois composantes : *Bénéfices nets d'utilisation du coupon (ou Valeur perçue) = Bénéfices économiques et psychologiques – (Coûts de substitution + Coûts d'efforts + Coûts de stockage + Coûts d'opportunité).*

D'ailleurs, Froloff (1992) présume que les différences individuelles en matière de propension à répondre peuvent s'expliquer par les coûts, gains et risques perçus par le consommateur, lors de l'achat d'un produit. Ainsi, Dodds et *alii* (1991), Monroe et Krishnan (1985) et Zeithaml (1988) estiment que, tant d'un point de vue conceptuel qu'empirique, la conception selon laquelle la réponse à une offre résulterait d'une confrontation cognitive (appelée aussi ratio ou différence entre des coûts et des bénéfices), offre certains gages de validité. Ces recherches (Bawa et Shoemaker, 1987a ; Narasimhan, 1984 ; Reibstein et Traver, 1982) suggèrent qu'il est possible de prédire si oui ou non une offre oriente le choix d'un consommateur en reconnaissant que ce consommateur s'efforce à maximiser son utilité ou son bénéfice net.

Cela nous conduit à aborder les différents composants usités pour définir la propension à répondre à une offre dans le cadre d'une modélisation micro-économique.

4.1.1. Les composants Bénéfices perçus

L'évaluation des bénéfices présente une certaine dépendance à l'égard des caractéristiques des offres telles que la valeur faciale et la forme de l'offre. Selon Roberts et Lattin (1991), les bénéfices perçus comprennent donc les bénéfices économiques et psychologiques. Les consommateurs peuvent être différenciés au niveau des gains. Les gains comprennent non seulement le gain monétaire mais aussi la satisfaction personnelle que retire celui qui a réussi à payer un produit moins cher que les autres.

Les bénéfices économiques

Lichtenstein et *alii* (1993) démontrent que la propension à répondre est positivement liée à l'économie monétaire. Cela signifie que les consommateurs prédisposés n'achètent pas uniquement pour l'offre mais aussi parce qu'ils sont plus sensibles à l'économie que les consommateurs non prédisposés. Il s'agit alors d'économies absolues qui, selon DeVecchio (2005), s'avèrent être déterminantes pour des consommateurs prédisposés. D'ailleurs, Kumar et Leone (1988) stipulent que les

consommateurs prédisposés ont pour objectif d'économiser de l'argent en achetant le produit à bas prix à chaque occasion d'achat.

Chandon et *alii* (2000) soutiennent que les promotions peuvent offrir des évaluations d'économies monétaires en diminuant le prix du produit, en offrant une quantité plus importante du produit ou des remises pour les achats ultérieurs du même produit ou d'un autre. D'ailleurs, Blattberg et Neslin (1990) estiment qu'en présence d'une remise, la présentation du prix de référence crée une évaluation d'économie.

Enfin, comme l'expliquent Chandon et *alii* (2000), Mittal (1994) et un peu plus tôt Shimp et Kavas (1984), les bénéfices économiques font référence aux économies liées à la valeur faciale de l'offre. L'appréciation de la valeur économique d'une promotion relève donc du construit connaissance de la valeur où les consommateurs connaisseurs de la valeur privilégient la valeur globale financière la plus importante liée à l'offre (DeVecchio, 2005).

Les bénéfices psychologiques

Beaucoup de modèles analytiques et économétriques de promotions des ventes supposent que les économies monétaires ne sont pas les seuls éléments déterminants des bénéfices consommateurs (Chandon et *alii*, 2000) puisque les bénéfices perçus peuvent également être psychologiques (Blattberg et *alii*, 1978 ; Montgomery, 1971 ; Webster, 1965).

Blattberg et *alii* (1978) avancent que les consommateurs prédisposés aux offres peuvent percevoir des bénéfices dans toutes sortes de promotions prix, pas uniquement les coupons. Ils répondent aux prix au regard des bénéfices perçus parce que les avantages sont dans la formulation de l'offre et la réponse n'est pas simplement liée au fait d'avoir un prix plus bas. Les consommateurs prédisposés sont attirés par les promotions compte tenu des bénéfices psychologiques procurés par l'obtention de l'offre. De même, Bawa et Shoemaker (1987a) considèrent que les consommateurs diffèrent non seulement au niveau de leurs coûts d'utilisation des coupons mais aussi au niveau de leurs gains. Ils englobent dans les gains non seulement le gain monétaire mais

aussi la satisfaction personnelle que retire celui qui a réussi à payer un produit moins cher que les autres.

D'après la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975) et appliquée par Shimp et Kavas (1984) pour l'usage d'un coupon promotionnel, lorsque les conséquences favorables perçues à partir des offres augmentent (ex. le sentiment d'être un acheteur avisé) alors les intentions de répondre à ces offres s'avèrent plus importantes. Schindler (1992) assure que les consommateurs prédisposés sont influencés par les bénéfices psychologiques car pour eux, avoir la remise relative la plus grande assure la meilleure offre et provoque un sentiment de fierté. Chandon et alii (2000) proposent d'intégrer la notion d'image de soi qui correspond à la représentation qu'un individu se fait de lui-même. Selon eux, cette image est affectée de deux manières. L'usage d'un coupon constitue plus clairement un signal de compétence et de valeur d'être un « acheteur avisé » pour les utilisateurs et peut accroître le prestige social et aider à améliorer les valeurs personnelles et obligations morales. Bawa et Shoemaker (1987a) parlent également de satisfaction personnelle que retire celui qui a réussi à payer un produit moins cher que les autres. Les consommateurs peuvent dériver certaines satisfactions ou appréciations à partir de leurs connaissances qu'ils sont des acheteurs « avisés ». DelVecchio (2005), quant à lui, suggère qu'une remise élevée, formulée en pourcentage, est perçue par les consommateurs prédisposés à répondre comme la meilleure offre et provoque ainsi un sentiment de fierté mais n'assure pas forcément la plus grande valeur financière globale.

Alors que tous les consommateurs sont intrinsèquement motivés par de possibles économies, ils sont hétérogènes en termes de coûts perçus et varient dans leur propension à répondre (Henderson, 1994). Les différences dans les efforts et coûts liés à l'utilisation des différentes techniques de promotion ou les différences dans la motivation pour faire un achat sont fonctions de la propension des ménages à répondre. Cela peut par exemple être lié aux différences dans les coûts d'opportunité de temps des ménages, lesquels sont affectés par des indicateurs contextuels. Ces indicateurs correspondent en particulier à la catégorie de produits et la préférence envers la marque et, influencent fortement l'évaluation des coûts.

4.1.2. Les composants Coûts perçus

Les premiers travaux considèrent que seul le coût explique l'hétérogénéité dans la propension à répondre à un coupon. Narasimhan (1984) juge qu'il y a coût car le consommateur doit rechercher des coupons, les mettre de côté, les emmener au moment de l'achat et les échanger, tout cela prend un temps considérable. Le gain économique est le même pour tous mais le coût d'utilisation diffère en revanche selon les caractéristiques démographiques des consommateurs.

Les coûts d'effort (ou coûts de manipulation)

La facilité ou la difficulté avec laquelle le consommateur répond à une offre peut influencer le coût perçu d'utilisation de cette offre. En effet, les travaux de Bawa et Shoemaker (1987b), Chakraborty et Cole (1991), Conover (1989) et Shoemaker et Tibrewala (1985) trouvent que le moyen de distribution de l'offre a un large impact sur les taux de retour. Par exemple, les consommateurs sont beaucoup moins enclins à retourner les coupons présents dans les journaux que les coupons envoyés par mailing parce que la forme fait qu'ils peuvent être annotés et découpés avant qu'ils ne soient retournés. Cependant, la manière dont le coupon est distribué est souvent confondue avec les caractéristiques de ceux qui les reçoivent. Un fabricant peut cibler les coupons à envoyer aux ménages prédisposés à l'offre alors que les coupons journaux n'arrivent qu'à ceux qui lisent les journaux. Ainsi, Bawa et Shoemaker (1987b) et Shoemaker et Tibrewala (1985) considèrent qu'il est nécessaire de tester intuitivement la facilité avec laquelle un individu peut retourner un coupon. De plus, un coût fait référence à une notion d'effort et une offre liée au packaging du produit nécessite moins d'effort qu'une offre envoyée par mailing. Bawa et Shoemaker (1987b) et Conover (1989) estiment qu'il est nécessaire de prendre en considération les efforts liés à l'utilisation d'une offre envoyée par mailing comme la découper, la conserver, se souvenir de son existence pour la fois suivante et l'utiliser.

Les coûts d'opportunité de temps (ou coûts de traitement)

Le processus d'évaluation de l'offre dépend beaucoup de l'environnement promotionnel et donc du moyen de distribution de l'offre. Bawa et Shoemaker (1987b), Blattberg et *alii* (1978) et Conover (1989) considèrent que dans la situation où le consommateur est en magasin et est exposé à l'offre, il a besoin de réagir immédiatement pour avoir l'avantage de l'offre promotionnelle. Mais dans le cas où le consommateur est chez lui et reçoit l'offre par mailing, il a davantage de temps et n'a pas besoin de répondre immédiatement même si les délais de validité sont de plus en courts. L'utilisation d'une offre est donc affectée par les coûts d'opportunité de temps des ménages. En l'occurrence, Narasimhan (1984) et Blattberg et *alii* (1978) estiment que ces coûts d'opportunité de temps peuvent être affectés par divers indicateurs socio-démographiques et socio-économiques (ménagère active ou non, présence ou non de jeunes enfants, revenu et niveau d'éducation ou encore la possession ou non d'une voiture).

Les coûts de substitution

Pour Bawa et Shoemaker (1987a-b) et Blattberg et Neslin (1990), il existe une plus grande sensibilité à la valeur parmi les non-acheteurs d'une marque. Cet effet peut être attribué aux non-acheteurs ayant de forts coûts de substitution associés à l'usage de l'offre qui ferait qu'ils seraient moins enclins à utiliser les offres à faible valeur en comparaison avec les acheteurs d'une marque. Concrètement, Bawa et Shoemaker (1987a-b) lient le coût de substitution à l'utilisation du coupon dans la mesure où un consommateur peut choisir une marque qui n'est pas celle qu'il préfère mais qui lui permet de bénéficier d'une réduction de prix car il possède un coupon. De même, Bawa (1996) pense que les consommateurs qui sont fidèles aux marques ou qui manifestent une forte préférence à l'égard des marques, autres que celles qui sont promues, sont les moins propices à répondre à l'offre car ils s'exposeraient alors à de forts coûts de substitution.

Les coûts de stockage

Selon Blattberg et *alii* (1978), ce coût est lié au capital placé dans les produits stockés mais aussi dans le lieu de stockage et diffère selon que le consommateur possède ou non une maison. De plus, les auteurs font référence à la disponibilité perçue d'espace de stockage : avoir un espace suffisant facilite l'utilisation de promotions. Quant à Smith et Sinha (2000), ils estiment que les caractéristiques de stockage de la catégorie de produits influencent l'évaluation du consommateur concernant la valeur de l'offre promotionnelle notamment si nous sommes en présence d'une offre incluant des volumes importants. Lorsque les produits sont périssables et donc difficilement stockables, les consommateurs attribuent une plus forte valeur et donc une préférence plus importante pour des promotions liées au prix que pour des promotions relatives aux volumes. Par contre, les consommateurs perçoivent une plus grande valeur et plus grande préférence pour les offres qui leur permettent d'acquérir plus de volume du produit pour lequel ils sont prêts à stocker. Dans ce cas, la valeur de l'offre perçue pour la promotion produit en plus devrait être supérieure aux promotions prix. Ces différents constats démontrent l'importance de la valeur de transaction.

Il existe également un autre type de coût avancé dans la littérature (Desmet, 2002 ; Froloff, 1994) : le coût de la ressource financière, lié à la dépense supplémentaire et induit par les quantités supplémentaires achetées.

4.1.3. Les composants Risques perçus

Il est concevable de supposer que les consommateurs modifient leur comportement face à une promotion selon le risque perçu associé à l'achat d'une marque promue. Le risque perçu est la combinaison de la probabilité subjective de se tromper et des conséquences négatives de cette erreur de choix. Il dépend, dans chaque cas, de deux éléments : l'importance de l'incertitude sur les conséquences du comportement et l'ampleur des conséquences perçues négativement qui elle-même influence le point de référence utilisé (Bauer, 1960 ; Desmet, 2002).

D'après Bawa et Shoemaker (1989), le risque promu dépend à la fois du consommateur et des caractéristiques de l'offre. Par exemple, le risque perçu est plus

important pour les consommateurs qui ne sont pas familiers de la marque promue. Ce composant est donc supposé influencer la probabilité qu'un consommateur change son comportement d'achat. Les auteurs considèrent que les consommateurs diffèrent au niveau de leurs coûts d'utilisation des coupons, des gains qu'ils en retirent mais aussi des risques qu'ils perçoivent d'un éventuel changement de marque. De plus, il existe diverses justifications théoriques et empiriques pour suggérer que les gens qui achètent une marque régulièrement ont une propension supérieure à retourner le coupon que ceux qui achètent la marque occasionnellement (Shoemaker et Tibrewala, 1985).

En somme, cette notion de risque perçu fait référence à la théorie de Bauer (1960), lequel suggère qu'il n'y a peu ou pas de risque lié à l'utilisation d'un coupon pour un acheteur régulier d'une marque puisqu'il dispose de plus d'expérience et a davantage confiance dans la marque. Ainsi, cette remarque ajoute une hétérogénéité dans la préférence d'un consommateur à l'égard d'une marque dans le cadre d'une segmentation du marché.

4.2. Les modèles basés sur les utilités Acquisition-Transaction

La théorie du cadrage (Kahneman et Tversky, 1979) est adaptée à la situation dans laquelle l'individu doit évaluer une offre globale composée de plusieurs offres principales et accessoires, ce qui est régulièrement le cas en marketing direct et vente à distance. Elle indique pourquoi un individu peut réagir différemment selon que l'offre promotionnelle apporte quelque chose en plus ou demande quelque chose en moins. Son principe est que l'utilité est subjective et dissymétrique. Elle est subjective car les alternatives sont évaluées comme générant deux ensembles, de gains et de pertes par rapport à un point de référence. Ces ensembles sont évalués séparément avant d'être compensés. Quant à l'utilité dissymétrique par rapport à un point de référence : les pertes sont plus fortement ressenties que les gains. Enfin, l'évaluation est soumise à des rendements décroissants : un gain d'un montant donné est d'autant moins apprécié qu'il s'additionne à un niveau déjà élevé. Cette théorie s'appuie donc sur une fonction objectif (critère à expliquer : la réponse ou le choix) à maximiser et un processus en deux étapes : l'interprétation et l'évaluation. Concernant la fonction objectif, le principe retenu est que le consommateur n'est intéressé que par une seule motivation : le plaisir.

Chaque gain entraîne un plaisir supplémentaire et chaque perte une souffrance et donc une diminution du plaisir. Ensuite, le consommateur va interpréter, classer en perte/gain et évaluer les composantes de l'échange (le codage) puis intégrer progressivement les composantes valorisées sur des fonctions spécifiques (l'agrégation). Cela conduit donc aux hypothèses originales constitutives de la théorie : le codage, l'agrégation et en particulier la séparation des utilités d'acquisition et de transaction.

Les utilités d'acquisition et de transaction soumises par Thaler (1985), postulent deux types d'utilité associés aux achats du consommateur. La première est l'utilité d'acquisition qui représente le gain ou la perte économique appelé bénéfice et coût économiques réalisés à partir d'une transaction. L'utilité d'acquisition est équivalente à l'utilité dérivée des biens achetés moins le prix payé pour ces biens. La seconde est l'utilité de la transaction qui représente le plaisir ou le déplaisir associé à l'aspect financier d'une offre et est équivalente au prix de référence interne moins le prix d'achat. L'utilité globale comprend donc l'utilité d'acquisition à savoir le gain ou la perte économique lié à l'achat, et l'utilité de transaction c'est-à-dire le plaisir ou le déplaisir associé aux termes financiers de l'offre.

De manière analogue, Zeithaml (1988) présente la valeur comme « une évaluation globale de l'utilité d'un produit fondée sur les évaluations de ce qui est reçu et donné ». Cette vision de la valeur-utilité est à la base de la plupart des modèles de choix adoptés en segmentation du marché qui s'appuient sur le principe de la maximisation de l'utilité ou d'une utilité supérieure à un seuil donné (McFadden, 1974). C'est pourquoi, à partir du paradigme de l'utilité d'acquisition-transaction, plusieurs études conduisent à l'idée selon laquelle la propension à répondre peut être définie selon différents indicateurs psychographiques.

4.2.1. La propension à répondre et la connaissance de la valeur

La théorie économique moderne suggère que la valeur d'un objet est dérivée de son utilité. Le comportement du consommateur est ainsi représenté comme un processus de production d'utilité par affectation de ressources monétaires et temporelles et comme la conséquence des évaluations des différents attributs de l'objet (Becker, 1965).

Définition de la connaissance de la valeur

Tout d'abord, Zeithaml (1988) propose quatre définitions de la valeur : (1) « la valeur est un bas prix » ; (2) « la valeur est tout ce que je veux dans un produit » ; (3) « la valeur est la qualité que j'obtiens pour un prix que je paye » et (4) « la valeur est ce que j'obtiens pour ce que je donne ». Ces quatre définitions démontrent que le rapport « donner/obtenir » joue un rôle manifeste dans l'évaluation de la valeur.

D'ailleurs, Zeithaml (1988) définit la valeur perçue comme « l'évaluation globale faite par le consommateur de l'utilité d'un produit basée sur les évaluations de ce qui est reçu et ce qui est donnée ». Cette définition est presque identique à celle de Dodds et *alii* (1991) mais Zeithaml (1988) insiste sur le fait que la valeur perçue est subjective et individuelle et donc, varie selon les consommateurs. L'évaluation de la valeur dépend du cadre de référence dans lequel le consommateur se situe pour son évaluation. D'ailleurs, Dodds et *alii* (1991) définissent la valeur comme le ratio entre les bénéfices perçus et les sacrifices perçus. Le sacrifice perçu inclut tous les coûts de l'acheteur lié à l'achat : le prix d'achat, les coûts d'acquisition, le transport, l'installation, la manipulation, la réparation et maintenance, le risque d'échec et la faiblesse de la performance. Les bénéfices perçus sont la combinaison des attributs physiques, des attributs du service, du support technique disponible en relation avec l'utilisation particulière du produit ainsi que le prix et d'autres indicateurs de la qualité perçue. En somme, la valeur perçue peut être définie comme la différence ou le surplus entre les bénéfices perçus et les coûts perçus. Elle s'exprime ici dans le cadre d'une transaction, d'un échange ponctuel entre deux parties, et anime le comportement d'achat de l'individu. La connaissance de la valeur peut ainsi être conceptualisée selon le prix payé par rapport à la qualité reçue (Zeithaml, 1988).

La connaissance de la valeur fait également l'objet de nombreuses autres définitions sous des termes différents mais fortement similaires. Certains chercheurs parlent d'ailleurs de la « valeur négociée », la « valeur perçue », « l'utilité d'acquisition » ou encore la « valeur d'acquisition perçue » (Dodds et *alii*, 1991 ; Monroe et Krishnan, 1985 ; Thaler, 1985).

L'influence de la connaissance de valeur sur la propension à répondre

Plusieurs travaux (Blattberg et Neslin, 1990 ; DelVecchio, 2005 ; Lichtenstein et *alii*, 1990, 1995 ; Ramaswamy et Srinivasan, 1998) montrent que le comportement de réponse au coupon est une manifestation à la fois de la connaissance de la valeur et de la propension à répondre. De manière conceptuelle, la connaissance de la valeur et la propension à répondre au coupon sont fortement corrélées entre elles et influencent le comportement de retour du coupon. Ces travaux considèrent la théorie de l'utilité d'acquisition-transaction comme un paradigme permettant d'étudier leur relation. Bien que la connaissance de la valeur soit davantage corrélée à l'utilité d'acquisition (inhérente au besoin satisfait par rapport au prix payé) et que la propension à répondre soit plus corrélée à l'utilité de transaction (définie comme le prix de référence interne moins le prix d'achat), ces deux construits sont vus comme étant associés significativement (Lichtenstein et *alii*, 1990). Etant donné que les consommateurs cherchent à maximiser leur utilité totale, la connaissance de la valeur est positivement liée à la propension au coupon et influence indirectement le comportement de réponse.

De plus, en s'appuyant sur la théorie du conditionnement (Rothschild et Gaidis, 1981), Mela et *alii* (1997) suggèrent que les consommateurs connaisseurs de la valeur peuvent être conditionnés par des récompenses monétaires permettant ainsi de renforcer leur propension à répondre à des offres prix. En supposant que le consommateur connaisseur de la valeur cherche à maximiser la valeur ou l'utilité selon la catégorie de produits, alors les consommateurs qui ont une meilleure connaissance de la valeur auront une plus grande propension à retourner l'offre (Srinivasan et Bawa, 2005).

La propension à répondre au coupon et la connaissance de la valeur sont donc des construits corrélés qui contribuent au comportement de réponse du coupon. En formulant cette hypothèse, notre structure conceptuelle suggère que le niveau de mesure le plus approprié de la propension à répondre au coupon est psychologique plutôt que comportemental (Garretson et Burton, 2003). La littérature dévoile ainsi que plusieurs indicateurs cognitifs sont corrélés de manière significative au concept latent de la propension à répondre. Ainsi, en plus de la connaissance de la valeur, la connaissance

du prix, la connaissance du produit, le désengagement vis-à-vis de l'offre, l'implication durable et l'implication situationnelle constituent autant d'indicateurs permettant de définir la propension à répondre au coupon.

4.2.2. La propension et la connaissance du prix

L'idée que les consommateurs connaissent les prix des produits sur le marché est une supposition clé de la théorie économique. L'objectif implicite, concernant les manipulations des prix par les marketers, est d'utiliser le prix comme un outil stratégique afin de connaître de quelle façon les consommateurs utilisent la connaissance du prix dans leur processus de décision d'achat.

Définition de la connaissance du prix

Monroe et Petroschius (1981) caractérisent un consommateur connaisseur de prix « selon le degré qu'il/elle a de ne pas vouloir payer un prix élevé pour un produit et si le prix est plus important que ce qu'il/elle considère comme acceptable de payer alors l'acheteur peut s'abstenir d'acheter ». De plus, l'acheteur connaisseur du prix ne voudra pas payer pour des caractéristiques additionnelles du produit si la différence de prix est trop importante. Cette caractérisation de Monroe et Petroschius (1981) sur le consommateur connaisseur du prix a également des implications pour les inférences qualité-prix. Dans les situations où les connaisseurs du prix acceptent de payer un prix élevé, ils sont davantage enclins à exiger des justifications explicites par rapport à la qualité et sont alors moins propices à une inférence basée sur le schéma « des prix élevés signifient des produits de meilleure qualité » (Lichtenstein et *alii*, 1988). En somme, la connaissance du prix fait référence au degré auquel le consommateur converge exclusivement vers un prix bas et est donc plus enclin à voir le prix dans son rôle négatif (Lichtenstein et *alii*, 1990). Le consommateur considère le prix comme critère de décision limitant de manière interne ce qu'il est prêt à payer. Ces différentes implications sont cohérentes avec le rôle négatif du prix. Ainsi, la connaissance du prix peut être définie par le degré selon lequel le consommateur utilise le prix dans son rôle négatif comme critère majeur de prise de décision.

Le rôle de la connaissance du prix par rapport à la propension à répondre

D'après Ramaswamy et Srinivasan (1998), les consommateurs prédisposés sont connaisseurs du prix c'est-à-dire qu'ils présentent une meilleure connaissance du prix que les consommateurs non prédisposés. La notion de prix de base pour une catégorie de produits influence ainsi la propension à répondre (DeVecchio, 2005). Les consommateurs qui présentent une forte propension à répondre à une offre privilégient sans aucun doute le prix parmi l'ensemble des attributs d'un produit et lorsque le niveau de prix augmente alors la propension également (Kahle et Rose, 1995). Ceci constitue un indicateur d'un processus de traitement d'information intensif (DeVecchio, 2005). De même, Mazumdar et Papatla (1995) considèrent que la connaissance du prix est associée à la propension à répondre au coupon, qui reflète une plus grande importance à la valeur de transaction (Lichtenstein et *alii*, 1990). Cette définition est cohérente avec celles employées par Lichtenstein et *alii* (1988) et Monroe et Petrosius (1981). Enfin, Srinivasan et Bawa (2005) avancent que les consommateurs qui ont une meilleure connaissance du prix ont une plus grande propension à répondre à l'offre dans différentes catégories de produits.

D'autre part, à la différence des prix cassés, lesquels offrent de bas prix pour tous les consommateurs, les coupons offrent une réduction prix uniquement pour les consommateurs qui utilisent le coupon. Narasimhan (1984) explique que les coupons sont utilisés pour discriminer les prix entre les consommateurs qui retournent le coupon et qui sont plus sensibles au prix que les consommateurs qui ne le retournent pas. Ces différentes remarques démontrent que les consommateurs sensibles aux promotions sont connaisseurs des prix et que les prix de référence revêtent une plus grande importance pour les consommateurs prédisposés que les non prédisposés. Les consommateurs prédisposés valorisent l'utilité de transaction, en plus de l'utilité d'acquisition associée à l'achat, tout en considérant l'offre. Au-delà des conséquences financières, l'offre est également évaluée selon ses bénéfices psychologiques (Ramaswamy et Srinivasan, 1998 ; Lichtenstein et *alii*, 1990).

La connaissance du prix est donc relative à une variable trait des consommateurs prédisposés à répondre aux offres (Teel et *alii*, 1980).

La connaissance du prix et la notion de prix de référence

A travers la théorie des utilités d'acquisition et de transaction (Thaler, 1985), certains chercheurs se sont intéressés aux différentes notions de prix de référence associées au concept de la propension à répondre. C'est le cas de Kumar et alii (1998) qui étudient l'impact des divergences de prix de référence interne (entre le prix réel et le prix de référence interne) et externes (entre le prix réel et le prix de référence externe) sur le choix d'une marque. Le prix de référence résulte de l'intégration de deux sources d'informations, interne et externe. Le prix de référence interne est stocké en mémoire sur la base du réel, de l'équité et d'autres concepts prix. Il s'agit d'un prix standard par rapport auquel sont effectuées les comparaisons de prix. Quant au prix de référence externe, il est donné par les stimuli observés dans l'environnement d'achat. Ces stimuli peuvent être donnés par les informations présentes sur les rayons ou envoyés par mailing. Le prix de référence externe est basé sur les prix de toutes les marques dans la catégorie de produits au moment de l'achat par le consommateur. Les prix de référence interne et externe sont donc comparés au prix réel d'une marque en déterminant si oui ou non ils choisissent cette marque. Les individus considèrent ainsi les divergences des prix de référence dans leur choix de marque (Thaler, 1985).

Thaler (1985) définit le prix de référence comme le prix standard pour lequel les consommateurs évaluent le prix réel des produits considérés pour l'achat. Il est basé sur la prémisse que le consommateur ne répond pas nécessairement au prix mais plutôt au prix de référence. Il propose que les consommateurs extraient l'utilité à partir du degré « d'équité » perçu de la transaction donnée ou de la vente sauf pour l'utilité dérivée à partir du produit acquis. Cette « utilité de transaction » dépend du prix que l'individu paye en comparaison avec le prix de référence interne. Le facteur le plus important pour déterminer le prix de référence interne est donc « l'équité ». Si des promotions prix sont fréquentes en magasin, elles changent l'équité perçue par rapport au prix de la marque et les ventes ultérieures de la marque diminueront.

Par ailleurs, Winer (1986) démontre que les consommateurs utilisent la théorie du prix de référence interne et externe pour les marques et que ces prix sont actualisés continuellement en fonction de la publicité, des coupons et d'autres facteurs. Lorsque

les coupons et d'autres remises liées au prix comme les promotions prix en magasin sont proposés, les consommateurs réagissent positivement en achetant la marque promue. Toutefois, la rétractation de l'offre trompe les consommateurs et ils attendent alors jusqu'à ce que le produit soit en réduction pour réacheter. En somme, le prix de référence interne fait référence au prix mémorisé par le consommateur alors que le prix de référence externe correspond au prix d'un produit alternatif. Cette définition du prix de référence met en avant deux aspects essentiels, l'un dynamique lié à l'apprentissage et aux expériences d'achat préalables et l'autre instantané fondé sur la diversité des offres de produits (Thaler, 1985).

Kumar et *alii* (1998) indiquent qu'en général l'impact des divergences du prix de référence externe sur le choix de la marque est plus important que celui des divergences du prix de référence interne pour les consommateurs prédisposés. Les prix de référence externe ont une plus grande importance pour les consommateurs prédisposés que non prédisposés. Cependant, ces divergences varient selon les conditions contextuelles. Pour les consommateurs qui acceptent d'être contraints dans le temps pour l'achat et pour les consommateurs prédisposés, l'impact des divergences du prix de référence externe sur le choix de marque est plus important que celui des divergences du prix de référence interne. Pour les consommateurs qui n'acceptent pas la condition de limite et pour les consommateurs non prédisposés, il n'y a pas de différence dans l'impact des divergences des prix de référence interne et externe. Enfin, l'impact à la fois des divergences des prix de référence interne et externe sur le choix de marque est plus grand pour les consommateurs qui n'acceptent pas la condition de limite dans le temps pour l'achat par rapport à ceux qui l'acceptent et pour les consommateurs prédisposés par rapport à ceux qui ne le sont pas.

D'autre part, les consommateurs qui ont connaissance du prix, c'est-à-dire qu'ils conservent au-delà de la date de promotion le prix habituel du produit en mémoire, reconnaissent plus facilement les bonnes affaires et sont ainsi plus prédisposés à répondre aux offres promotionnelles (Jolson et *alii*, 1987). Raghbir (1998) démontre qu'en envoyant des offres à fortes valeurs faciales, l'inclusion de l'information prix de référence peut avoir des bénéfices particuliers. La présence d'une information

précédente, soit offerte contextuellement (prix de référence externe) soit disponible de manière interne (prix de référence interne), modère la force de l'effet de la valeur faciale de l'offre, telle que des valeurs fortes sont plus propices à mener à des attentes fortes en termes de prix en l'absence d'information alternative. La présence d'une information prix précédente modère l'effet de la valeur de l'offre sur les évaluations de l'offre et les intentions d'achat, telle que de fortes valeurs sont plus efficaces quand les consommateurs connaissent les prix antérieurs, pour comparer plutôt que quand il n'y en a pas. En d'autres mots, la présence d'une information précédente, comme avoir à l'esprit un prix de référence, modère la force de l'effet de la valeur sur le processus d'évaluation de l'offre. Des offres à fortes valeurs sont ainsi plus efficaces lorsque les consommateurs ont connaissance d'un prix de référence car cela mène à une meilleure évaluation des offres et à des réponses positives (Bawa, 1996). Ainsi, les consommateurs connaisseurs du prix d'un produit évaluent davantage une offre et y répondent lorsque celle-ci présente une valeur faciale jugée intéressante (Bawa, 1996 ; Reibstein et Traver, 1982 ; Ward et Davis, 1978).

4.2.3. La propension et la connaissance du produit

Brucks (1985) propose trois types de mesure de la connaissance d'une catégorie de produits. Le premier mesure l'évaluation individuelle de ce que les consommateurs connaissent. Le second mesure la quantité, le type ou l'organisation de ce que les consommateurs ont réellement en mémoire. Le troisième mesure la quantité d'achats ou l'expérience avec le produit. De même, Brucks (1985) différencie la connaissance subjective de la connaissance objective. La connaissance subjective correspond à ce que les individus perçoivent de ce qu'ils connaissent et la connaissance objective à ce qu'ils ont réellement en mémoire. Néanmoins, les mesures de la connaissance objective ne peuvent jamais être entièrement objectives elles-mêmes. De telles mesures dépendent nécessairement de la forme de communication sur sa connaissance. Toutefois, Brucks (1985) considère que les connaissances objectives sont conceptuellement et opérationnellement distinctes des connaissances subjectives. Park et Lessig (1981) affirment que les connaissances subjectives offrent une meilleure compréhension des preneurs de décisions que les biais et heuristiques de la connaissance objective. Les mesures de la connaissance subjective peuvent indiquer les niveaux de confiance en soi

ainsi que les niveaux de connaissance. La confiance en soi perçue peut affecter les stratégies et tactiques de décision. Par exemple, un manque de confiance en ses connaissances peut augmenter la motivation à faire des recherches, indépendamment du niveau réel de connaissance.

En somme, il y a une distinction conceptuelle entre la connaissance objective et subjective. La connaissance subjective peut être vue comme incluant le degré de confiance individuelle en sa connaissance alors que la connaissance objective fait référence à ce que l'individu connaît réellement. Il est probable que ces deux types de connaissance soient liés à certains aspects de la recherche d'information et au comportement de prise de décision bien que ce soit de différentes manières.

D'autre part, Aurier et Ngobo (1999) définissent la connaissance du consommateur relative à une classe de produits/services comme un construit multidimensionnel, comprenant à la fois la familiarité et l'expertise. La familiarité désigne le volume d'informations disponibles chez l'individu concernant le produit/service, accumulées au cours du temps. Quant à l'expertise, elle se rapporte en revanche à l'aptitude de l'individu pour définir des procédures et pour choisir le produit qui correspond le mieux à ses besoins et à ses désirs. L'expertise vis-à-vis d'un produit/service permet à l'individu de procéder à un jugement plus élaboré. Si le client ne se perçoit pas en tant qu'expert en matière de catégorie de produits/services, il ne peut pas entièrement se fonder sur sa satisfaction économique pour déterminer ses réponses à l'insatisfaction ponctuelle. Il devrait alors donner plus de poids à sa satisfaction et à son image de soi sociale.

A partir des définitions soumises dans la littérature et considérant la connaissance du produit en tant que construit unidimensionnel (Alba, 1983), Lichtenstein et *alii* (1990, 1995) avancent que les consommateurs prédisposés sont influencés par l'utilité de transaction et cherchent à acheter des produits au sein de larges variétés de marques. Une répétition importante des achats est donc attendue lorsque le consommateur est connaisseur du produit. Plus les consommateurs ont une

forte connaissance du produit plus ils sont prédisposés à répondre aux offres (Lichtenstein et *alii*, 1990). Enfin, plus les consommateurs ont une forte implication durable avec le produit plus ils sont connaisseurs des produits et ainsi prédisposés (Lichtenstein et *alii*, 1990).

4.2.4. La propension et le désengagement vis-à-vis de l'offre

Le processus par lequel les promotions influencent le comportement du consommateur est souligné par Rothschild et Gaidis (1981) qui proposent la théorie du conditionnement pour expliquer la réponse des consommateurs aux promotions. Cette théorie suggère que des programmes intermittents peuvent être plus efficaces que des programmes continus comme une récompense immédiate qui est plus efficace qu'une récompense retardée. En d'autres termes, cette théorie avance que le comportement positivement renforcé est plus propice à se renouveler que le comportement non renforcé. Rothschild et Gaidis (1981) stipulent que les renforçateurs primaires (le produit) ont des utilités intrinsèques alors que les renforçateurs secondaires (la technique promotionnelle) n'ont pas ce type d'utilité. Appliqué au marketing direct et à la vente à distance, Van den Poel (2003) considère que la probabilité de répéter un achat augmente si l'expérience d'achat totale répond ou excède les attentes d'un consommateur selon la performance.

Les promotions des ventes créent des changements dans les comportements grâce aux stimuli tangibles. Ce phénomène s'adapte bien au paradigme du conditionnement (Blattberg et Neslin, 1990 ; Dodson et *alii*, 1978 ; Rothschild et Gaidis, 1981 ; Rothschild, 1987 ; Scott, 1976). Les conditions opérantes de la théorie expliquent que les comportements « renforcés » tendent à être répétés plus souvent que les autres comportements. Cette théorie stipule que l'usage d'une promotion peut remplacer l'usage d'une marque en tant que comportement initié si les promotions deviennent les principaux « renforçateurs ». Ce phénomène est propice à être invoqué lorsqu'il n'y a pas de différences perçues entre les marques, quand il s'agit d'une marque mature et quand les promotions sont persuasives. Dans d'autres cas, l'usage de la marque renforce l'achat de la marque. Au final, le renforcement immédiat, continu et également randomisé, produit le plus d'effets durables (Chandon, 1995).

De même, Henderson (1994) estime que la propension à répondre est assimilable au reflet d'un conditionnement lié à une meilleure utilisation de l'information promotionnelle. L'auteur suggère que les offres renforcent la recherche de promotions et mènent à une propension comportementale plutôt qu'à une nouvelle fidélité. De plus, Henderson (1994) avance que l'hétérogénéité dans les effets des promotions doit être reconnue au sein du concept de la propension à répondre à travers cette modélisation d'apprentissage comportemental. Cette recherche, bien que descriptive, montre néanmoins le besoin de théories supplémentaires dans le domaine de la propension à répondre.

Au-delà de cette théorie du conditionnement, le raisonnement relatif aux évaluations du consommateur associées au désengagement vis-à-vis de l'offre est également lié à la théorie de l'utilité économique. Les consommateurs prédisposés sont enclins à percevoir l'utilité de transaction comme renforçateur primaire et l'utilité d'acquisition comme secondaire. Lichtenstein et *alii* (1990) affirment que l'ordre primaire-secondaire est applicable pour la propension à répondre au coupon. Les individus prédisposés au coupon sont plus enclins à voir les coupons comme des renforçateurs primaires alors que le produit lui-même est davantage propice à prendre le rôle de renforçateur secondaire.

4.2.5. La propension et l'implication durable

Avant de parler d'implication durable ou situationnelle, il est indispensable de définir l'implication générale et ensuite les différents types d'implication.

La notion d'implication

Pour Ben Issa et N'Goala (2004), l'implication et la connaissance du consommateur sont deux concepts qui semblent influencer conjointement la recherche, l'acquisition et le traitement de l'information par le consommateur. Ces deux concepts jouent un rôle modérateur sur les mécanismes de jugement et de décision du consommateur. En effet, dans le modèle ELM (« Elaboration Likelihood Model ») de Petty et Cacioppo (1981), il apparaît que l'implication et la connaissance du

consommateur concernant une catégorie de produits modèrent le poids relatif des processus centraux, instrumentaux et cognitifs par rapport aux processus périphériques, symboliques et affectifs. En cas de forte implication et de forte connaissance du consommateur, les processus centraux (cognitifs ou instrumentaux) devraient jouer un rôle majeur alors qu'en cas de faible implication et de faible connaissance, les processus périphériques (affectifs ou symboliques) seront davantage déterminants dans la formation de l'attitude.

Cette approche psychosociologique de l'implication a fait l'objet de multiples adaptations par les chercheurs en comportement du consommateur, les conduisant à proposer des définitions nombreuses et parfois incompatibles (Roehrich, 2005). Ainsi, l'implication peut être définie comme « un état non-observable de motivation, d'excitation ou d'intérêts » (Ben Issa et N'Goala, 2004). Elle est créée par un objet ou une situation spécifique. Elle entraîne des comportements relatifs à la recherche de produit, de traitement de l'information et de prise de décision. Deux conceptions de l'implication cohabitent dans la littérature (Valette-Florence, 1989 ; Strazzieri, 1994) : l'implication-trait (Higie et Feick, 1989) et l'implication-état (Mittal, 1989). Toutefois, qu'elle soit « trait » ou « état », l'implication naît d'abord d'une relation entre deux phénomènes difficilement observables : une structure cognitive liée à l'objet (une structure d'attitude ou de connaissance) et une structure mentale d'ordre supérieur (l'ego). Néanmoins, les tenants de l'approche « trait » ont contourné cette difficulté en considérant que l'implication était un phénomène cognitif : une évaluation, et plus précisément la « pertinence personnelle perçue » de l'objet considéré. Les échelles de Zaichkowsky (1985), de Higie et Feick (1988), de Valette-Florence (1989) ou de Strazzieri (1994) illustrent cette approche. Les tenants de l'implication-état quant à eux ont toujours considéré cet état comme non-observable directement ; ils ont donc tenté d'en mesurer des « facettes », les antécédents ou encore les conséquences (Laurent et Kapferer, 1986).

Définition de l'implication durable

L'implication-trait ou implication durable ou encore implication-attraire (Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson, 1995) est une disposition permanente d'un individu à l'égard d'un objet. Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson (1995) la définissent comme « la disposition durable d'un individu à allouer de l'énergie à tout ce qui se rapporte à un objet, en raison du potentiel d'éveil de l'objet associé à sa pertinence personnelle pour l'individu ». Rothschild (1975) définit l'implication durable comme : « l'emprise individuelle avec le produit dans une situation d'achat ».

Compte tenu de l'importance personnelle perçue et de l'intérêt accordé à la catégorie de produits, le niveau d'implication à l'égard de la catégorie est différent d'un individu à l'autre (Strazzieri, 1994). L'implication peut atténuer ou rehausser les attitudes, les intentions et les comportements des consommateurs. L'implication durable joue un rôle modérateur dans la formation et le changement de l'attitude. Dans des conditions élevées d'implication, les personnes semblent exercer l'effort cognitif nécessaire pour évaluer les arguments appropriés liés au produit/service et leurs attitudes sont fonctions de cette activité de traitement de l'information.

Le rôle de l'implication durable par rapport à la propension à répondre

Certains auteurs tels que Richins et Bloch (1991) démontrent que les consommateurs impliqués ont en général des attitudes plus favorables que les consommateurs moins impliqués. Les consommateurs fortement impliqués ont une latitude d'acceptation plus étroite que les consommateurs faiblement impliqués. De ce fait, ils seront moins tentés de chercher d'autres marques et seront probablement plus fidèles. Cependant, il existe une opinion contraire. Peu motivé à rechercher une marque particulière, le consommateur faiblement impliqué risque de se tourner vers une marque concurrente. D'ailleurs, en s'appuyant sur la théorie micro-économique, Bawa et Shoemaker (1987a-b) et Blattberg et alii (1981) avancent que les coûts de stockage et de substitution influencent la propension à répondre et donc l'implication du consommateur selon la catégorie de produits. Les coûts de stockage font référence à la facilité avec laquelle le consommateur peut stocker des produits à son domicile

(Blattberg et *alii*, 1978) et sont donc associés aux attributs physiques des produits. De plus, lorsque les produits sont périssables et donc difficilement stockables, le consommateur accorde une valeur plus importante et est plus sensible aux promotions « prix » qu'aux promotions « quantités ». Inversement, si le consommateur est prêt à stocker, il sera davantage prédisposé aux offres « quantités » (Smith et Sinha, 2000).

Bawa et Shoemaker (1987a-b) avancent également les coûts de substitution pour expliquer son implication durable. En somme, un consommateur non-acheteur d'un produit engagera des coûts de substitution moindres qu'un consommateur habitué à acheter le produit en question. De manière analogue à l'implication durable, Bawa (1996) parle d'ailleurs de fidélité ou de préférence manifestée pour une marque afin de justifier les éventuels coûts de substitution supportés par le consommateur. Bawa et Shoemaker (1987a) ainsi que Shoemaker et Tibrewala (1985) et Krishna et Shoemaker (1992) observent une plus grande prédisposition à la valeur parmi les non-acheteurs d'une marque. Cet effet peut être attribué aux non-acheteurs ayant de forts coûts de substitution associés à la réponse à une offre.

En résumé, la mesure de la propension à répondre doit être considérée selon une catégorie de produits spécifique et pas seulement appliquée à un domaine général car les consommateurs prédisposés présentent une plus grande implication dans le produit (DelVecchio, 2005). Cette variable doit être vue sous l'angle de l'implication individuelle dans les offres promotionnelles (Bawa et *alii*, 1997).

4.2.6. La propension et l'implication situationnelle

Définition de l'implication situationnelle

L'implication-état ou implication situationnelle ou encore implication-enjeu (Strazzieri et Hajdukowicz-Brisson, 1995) correspond à la situation mentale dans laquelle se trouve un individu en situation d'implication. Cet état est souvent défini en faisant appel à des notions comme la motivation, l'éveil. Rothschild (1975) définit l'implication situationnelle comme « le degré d'implication évoqué dans une situation particulière telle qu'une occasion d'achat et est influencé par les attributs des produits

(incluant le coût du produit, sa complexité et les choix similaires) ainsi que des variables situationnelles (principalement si oui ou non le produit est utilisé en présence des autres) ». L'implication situationnelle apparaît résulter du risque perçu faisant ainsi référence à la théorie de Bauer (1960). La théorie de Bauer (1960) sur le risque perçu suggère qu'il n'y a peu ou pas de risque en utilisant une offre, vépéciste par exemple, pour un consommateur régulier d'une marque. Les consommateurs réguliers ont relativement plus d'expérience avec la marque, ont plus confiance dans ses performances et savent qu'il y a peu de chances d'être déçu. Ainsi, les consommateurs qui répondent à une offre vépéciste sont plus propices à avoir une plus grande propension à répondre que ceux qui achètent occasionnellement (Ramaswamy et Srinivasan, 1998).

Le rôle de l'implication situationnelle par rapport à la propension à répondre

A partir de la théorie micro-économique, les coûts d'opportunité de temps (ou de traitement cognitif) jouent un rôle important. D'ailleurs, Bawa et Shoemaker (1987b) jugent qu'un consommateur situé en magasin est rapidement exposé à l'offre et est en quelque sorte obligé de réagir rapidement alors qu'un consommateur situé à son domicile et recevant l'offre par courrier peut prendre son temps pour l'évaluer et répondre ou non. D'ailleurs, le moyen de distribution d'une offre exigé par les consommateurs entraîne un taux de retours plus important car les consommateurs sont davantage prédisposés à l'offre. Les consommateurs qui demandent des offres dans un domaine expérientiel sont les plus prédisposés à y répondre et à faire des achats supplémentaires que ceux qui les reçoivent de manière non sollicitée (Neslin et Clarke, 1987 ; Reibstein et Traver, 1982 et Ward et Davis, 1978). Ainsi, une offre ne nécessitant que peu d'effort de la part du consommateur est plus efficace pour engendrer une réponse (Dodson et *alii*, 1978).

De plus, Lichtenstein et *alii* (1990) considèrent que l'implication situationnelle est temporaire et plus à même d'être due à une situation particulière pour un produit. Les consommateurs prédisposés présentent une plus grande implication dans l'environnement situationnel du magasin. Ainsi, l'implication situationnelle intervient lorsqu'un consommateur entame un processus de décision d'achat d'un produit ou plus

simplement lorsqu'un stimulus particulier (une offre) vient activer les connaissances relatives à ce produit et stockées en mémoire.

Par ailleurs, à travers leur recherche sur le processus de traitement de l'information promotionnelle et les propensions active et passive, Schneider et Currim (1991) prétendent que les consommateurs prédisposés activement présentent des coûts d'opportunité de temps plus faibles. Cela leur permet une recherche extensive plus importante pour les offres extérieures au magasin et donc d'avoir un plus grand nombre d'opportunités d'achat que des consommateurs prédisposés passivement. Les consommateurs prédisposés activement peuvent aussi manquer de temps et donc développer une plus grande intention d'achat pour des promotions. En d'autres mots, le type de comportement de propension à répondre dévoilé par un ménage peut varier selon les occasions et situations d'achats.

La propension dite active, l'environnement promotionnel (Schneider et Currim, 1991) ainsi que le processus de traitement intensif de l'information promotionnelle (DelVecchio, 2005) permettent également d'expliquer la notion d'implication situationnelle et à terme son influence sur la propension à répondre en vente à distance. La disponibilité d'offres promotionnelles constitue une justification de la propension active permettant de décrire la recherche active au-delà de l'environnement magasin nécessaire pour profiter des promotions. Les promotions en marketing direct et vente à distance nécessitent certains efforts cognitifs de la part du consommateur et sont ainsi liées à la propension active proposée par Schneider et Currim (1991). Par ailleurs, comme le souligne Webster (1965), les consommateurs prédisposés évaluent soigneusement les promotions. Ainsi, la propension à répondre peut engager un traitement intensif de l'information promotionnelle. Lorsque les bénéfices dérivés de la promotion s'avèrent être significatifs, les consommateurs prédisposés peuvent traiter l'information promotionnelle avec une plus grande attention que les consommateurs non prédisposés (DelVecchio, 2005).

Le processus de traitement de l'information, qu'il soit heuristique ou augmenté, dépend beaucoup de l'environnement promotionnel. Le comportement d'achat peut être

motivé par le produit en tant qu'offre (DelVecchio, 2005). C'est pourquoi, les consommateurs prédisposés peuvent répondre plus fortement dans une situation d'achat que les moins prédisposés. Ainsi, le recours à une variable situationnelle, telle que la vente à distance, permet de mesurer l'influence de l'implication situationnelle de l'individu sur le concept de la propension à répondre, antécédent de la réponse comportementale. De plus, Schneider et Currim (1991) stipulent qu'un consommateur prédisposé de manière active engage des coûts d'opportunité de temps moins importants, ce qui offre ainsi la possibilité au consommateur d'effectuer une recherche plus importante des offres extérieures au point de vente et ainsi bénéficier de plus d'opportunités d'achats que les consommateurs prédisposés passivement. Néanmoins, les consommateurs prédisposés activement peuvent être limités en termes de temps disponible ce qui signifie en somme que la propension à répondre est dépendante de l'occasion d'achat et donc de la situation et de son contexte décisionnel.

4.2.7. La propension et l'expertise du marché

A travers leurs recherches, Feick et Price (1987), Price et Feick (1988) et Price et alii (1988) définissent un expert du marché comme « un individu qui a une information sur certains types de produits, de magasins ou autres aspects du marché, qui initie des discussions avec d'autres consommateurs et répond aux exigences de ces consommateurs en termes d'information ». Pour Williams et Slama (1995), les experts du marché représentent une cible importante parce qu'ils sont enclins à influencer les décisions d'achat de beaucoup de gens qui cherchent et reçoivent leur avis. Quant à leurs caractéristiques individuelles, ils sont similaires à d'autres consommateurs, lesquels présentent un fort intérêt vis-à-vis du marché, incluant des acheteurs récréationnels, des chercheurs d'informations et une forte implication dans l'achat. Mais ils diffèrent selon leur connaissance produit/marché, leur évaluation et avis sur le marché. Le terme « expertise » est utilisé pour désigner le degré pour lequel les consommateurs se voient eux-mêmes comme des fournisseurs d'informations du marché.

Alors que les approches traditionnelles ciblent souvent deux types d'influenceurs : le leader d'opinion et l'acheteur ou l'adopteur, Feick et Price (1987)

estiment que, contrairement au leader d'opinion, l'expert du marché est davantage expert en général plutôt que sur une catégorie de produits particulière. L'objectif de la recherche de Feick et Price (1987) est de développer le concept de l'influenceur du marché c'est-à-dire celui qui influence et qui ne s'appuie pas sur la connaissance ou l'expertise de produits en particulier mais plutôt sur une connaissance et une expérience plus générales. Ils obtiennent ainsi une meilleure compréhension de l'étendue et de l'importance de l'influence interpersonnelle.

La notion d'expert du marché est liée à : l'ouverture d'esprit aux nouveaux produits, la réserve d'informations sur les produits des autres consommateurs, la recherche d'activités comme la lecture de magazines, l'utilisation extensive de nombreuses sources d'informations marché, une plus grande participation aux activités du marché, l'utilisation de techniques promotionnelles (coupons) et la lecture des publicités (Higie et *alii*, 1987). D'après Price et *alii* (1988), leurs informations concernent une large variété de produits et ils perçoivent une forte relation qualité-prix. Les experts marché sont donc intéressants pour les marketers compte tenu de leur impact sur les autres consommateurs à travers le comportement d'innovation et les communications interpersonnelles produit et marché. D'ailleurs, Price et *alii* (1988) considèrent que les sources interpersonnelles sont souvent les sources les plus importantes de l'information et elles sont vues comme plus crédibles que les autres.

De plus, selon Williams et Slama (1995), il s'agit de gros utilisateurs de média de consommation, ils sont facilement accessibles par la publicité et sont donc définis par Higie et *alii* (1987) comme étant particulièrement attentifs aux médias comme base de leur expertise. Il est alors important de comprendre leurs caractéristiques et comportements d'achat afin d'évaluer leur processus de décision dans le cadre d'une segmentation du marché. Feick et Price (1987) suggèrent que les experts du marché sont enclins à être de bonnes cibles pour plusieurs types de publicité, incluant des messages généraux pour le mix marketing, des messages sur les classes de produits, des messages sur des produits à faible implication et des messages sur des produits qui n'ont que peu d'intérêt pour les consommateurs. De plus, ils suggèrent que les experts du marché

constituent une bonne cible pour les détaillants lorsqu'ils communiquent sur un large assortiment de produits.

En se basant sur la théorie des utilités économiques, Ailawadi et alii (2001), Chandon et alii (2000), Garretson et Burton (2003) et Price et alii (1988) avancent que les experts d'un marché sont de gros utilisateurs de coupons, ils ne sont pas attirés par l'intérêt économique mais plutôt par les bénéfices psychologiques, hédonistes et liés à l'expression de soi, de l'ego. Enfin, ils attachent beaucoup d'importance à la qualité et au prix notamment et sont ainsi vus comme de grands utilisateurs de promotions hors magasin.

Alors que Kahle et Rose (1995) considèrent qu'un niveau d'expertise élevé entraîne un plus faible niveau de propension à répondre aux offres promotionnelles, Chandon (1995) et Garretson et Burton (2003) aboutissent à une conclusion contraire. D'après eux, les consommateurs prédisposés aux offres sont des experts du marché qui définissent parfaitement leurs points de références internes en termes de prix et qui déclarent avoir recours aux offres uniquement si elles leur permettent d'accroître leur ratio qualité prix. Rappelons que le prix de référence interne est défini comme le prix en mémoire de l'acheteur qui sert de base pour juger ou comparer les prix réels. Les acheteurs ajustent leur prix de référence interne ou acceptent le prix de référence communiqué pour faire leur jugement sur la valeur du produit et la valeur de l'offre.

Par ailleurs, l'expertise du marché est également un construit qui peut se traduire sous différentes formes comme l'expertise du prix par exemple. A travers leur étude sur l'évaluation du prix, Lichtenstein et alii (1993) considèrent que l'évaluation du prix dans son rôle négatif peut être liée au désir d'être informé sur les prix pratiqués sur le marché dans le but de transmettre ce type d'informations à d'autres personnes. Les auteurs modifient ainsi la définition de Feick et Price (1987), en définissant l'expertise davantage par rapport au prix plutôt qu'au marché. L'expertise au prix est relative au « degré auquel un individu est une source d'informations du prix pour certaines catégories de produits afin d'acheter à des prix plus bas, il est à l'initiative de discussions avec des consommateurs et enfin il répond aux exigences des

consommateurs concernant les informations sur les prix ». En somme, un consommateur sensible au prix dans son rôle négatif peut refléter le désir d'être un « expert du prix », une source d'informations liée au prix pour d'autres consommateurs.

4.2.8. La propension et le sentiment d'être un acheteur avisé

Plusieurs chercheurs s'appuient sur la théorie économique (Lichtenstein et *alii*, 1997a ; Mittal, 1994 ; Price et *alii*, 1988) et plus précisément l'utilité de transaction pour développer et définir la notion de « sentiment d'être un acheteur avisé ». Par exemple, d'après Schindler (1989), l'expression « sentiment d'être un acheteur avisé » est utilisée en référence à l'affect lié à l'ego et pouvant être généré par le prix proposé au consommateur. Ceci inclut les sentiments allant de la fierté à la colère et à la satisfaction d'aider les autres. Le sentiment d'être un acheteur avisé est lié au, mais pas différenciable du, sentiment associé à l'ostentation et à la consommation ostentatoire. Si un consommateur se sent fier à travers une publicité et qu'il ou elle a payé un prix élevé pour un produit/service, il est alors supposé que la valeur appropriée est reçue en retour du prix payé. Sous cette supposition, le prix devient une façon de communiquer aux consommateurs leur capacité à se procurer des biens et services de haute qualité. C'est lorsque cette supposition est questionnée que le sentiment d'être un acheteur avisé intervient.

Garretson et Burton (2003) parlent d'évaluation de soi et d'expression de l'ego pour expliquer les sentiments que retirent les consommateurs lorsqu'ils procèdent à certains achats. Ailawadi et *alii* (2001) avancent également la notion d'expression de soi alors que Bawa et Shoemaker (1987a-b) parlent de satisfaction personnelle qu'obtient celui qui réussit à payer un produit moins cher que les autres. Les consommateurs peuvent dériver certaines appréciations à partir de leurs connaissances qu'ils sont des acheteurs avisés. En somme, le sentiment d'être un acheteur avisé correspond à la tendance à investir beaucoup de temps et d'efforts pour chercher et utiliser des informations liées aux promotions dans le but de réaliser des économies.

En recevant une offre, cela peut en effet éveiller chez le consommateur « l'appétit » de sentiments d'être un acheteur avisé en obtenant une réduction. Permettre

aux consommateurs de sentir qu'ils économisent de l'argent en obtenant ce qu'ils désirent, cela permet également d'accroître la probabilité que le consommateur réponde à l'offre. De plus, les désirs plus importants d'économiser de l'argent peuvent avoir un effet supplémentaire en motivant le consommateur à engager des activités de recherche prix et d'évaluation prix. Ce type d'activité est propice à augmenter le degré auquel le consommateur se sent responsable d'une l'offre. L'offre est propice à augmenter l'intensité des sentiments d'être un acheteur avisé. De cette façon, cela peut être une synergie entre les origines des sentiments d'être un acheteur avisé et leurs origines d'attribution (Schindler, 1989). Lorsque les consommateurs engagent une ou plusieurs actions dans le but d'obtenir une offre, cela les conduit à une plus grande attribution de responsabilité et par conséquent à plus de sentiments d'être un acheteur avisé (Taylor et Fiske, 1978 ; opp. cit. Schindler, 1989). Le sentiment d'être un acheteur avisé affecte ainsi le processus de décision (Gardner et Strang, 1984).

D'ailleurs, les analystes marketing se considèrent généralement comme les responsables d'une bonne ou mauvaise décision en matière de promotions-prix (Schindler, 1989). C'est pourquoi le sentiment d'être un acheteur avisé a souvent des conséquences importantes sur les promotions-prix. Si le sentiment d'être un acheteur avisé résulte d'une attribution de responsabilité en recevant l'offre, alors le manager devra être capable d'augmenter les conséquences favorables de l'offre en amenant les consommateurs à se sentir responsables de l'offre. A travers l'envoi d'offres par mailings, ce type de média donne aux consommateurs le sentiment d'obtenir quelque chose que d'autres consommateurs n'ont pas eue. Taylor et Fiske (1978) (op. cit. Schindler, 1989) considèrent que lorsque les consommateurs engagent une ou plusieurs actions afin d'obtenir une offre, cela les mènent à une plus grande attribution de responsabilité et par conséquent à un sentiment d'être un acheteur avisé.

Ainsi, la compréhension du sentiment d'être un acheteur avisé est une étape importante pour l'analyste marketing dans la réalisation de promotions-prix. Ce sentiment peut affecter le processus de décision de deux manières (Gardner et Strang, 1984) : (1) il peut altérer la séquence des événements dans le processus de décision et (2) il peut affecter l'évaluation d'une simple alternative. Enfin, d'après Price et *alii*

(1988), en donnant aux consommateurs un sentiment de fierté, de responsabilité à travers l'offre promotionnelle et plus précisément sa valeur relative, privilégiée par les prédisposés aux offres, cela peut nettement influencer sa propension à répondre à une offre.

De plus, Chandon et alii (2000) supposent que le recours à un coupon constitue un signal de compétence et de valeur d'être un acheteur avisé pour les consommateurs et cela est susceptible d'accroître le prestige social et d'aider à améliorer les valeurs personnelles et obligations morales. DelVecchio (2005) et Schindler (1992) estiment que les consommateurs prédisposés sont affectés par les bénéfices psychologiques car ils estiment qu'obtenir une remise avec une valeur relative élevée provoque une meilleure offre et un sentiment de fierté mais n'assure pas forcément la plus grande valeur globale.

D'autre part, certains chercheurs s'appuient sur la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975) et appliquée par Shimp et Kavas (1984) pour l'usage d'un coupon promotionnel (également reprise par Gönül et Srinivasan, 1996) pour expliquer ces sentiments et leurs rôles par rapport au concept. Si les évaluations de conséquences positives à partir des offres comme le sentiment d'être un acheteur avisé augmentent, alors les intentions des consommateurs de répondre aux offres augmentent également.

4.3. Les modèles basés sur la théorie de l'action raisonnée

Parmi les théories qui expliquent pourquoi les consommateurs sont sensibles ou non aux promotions au-delà du simple effet de la réduction de prix, la littérature sur la promotion des ventes avance une théorie attitudinale, la théorie de l'action raisonnée.

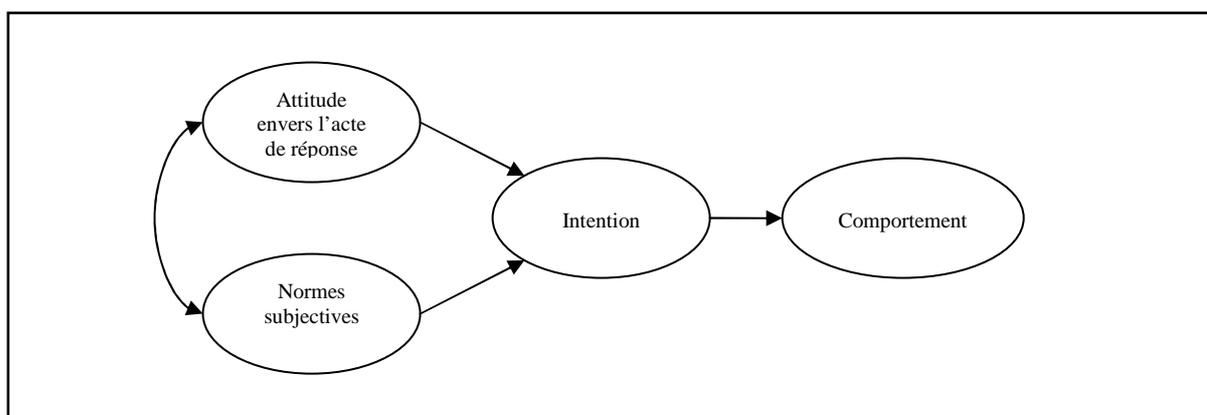
La théorie de l'action raisonnée est un modèle attentes-valeur qui se distingue par son intérêt sur la rationalité (Fishbein et Ajzen, 1975). La première étude à s'être intéressée au comportement d'usage d'un coupon sous l'angle du consommateur est celle proposée par Shimp et Kavas (1984). Cette étude repose sur le paradigme standard de Fishbein et Ajzen (1975) et plusieurs variations du modèle. Ces variations étendent

le modèle standard en incorporant des tests de relations d'interdépendances entre les critères d'influences subjectifs et les critères attitudinaux.

Avant d'expliquer l'influence de ces critères, rappelons les définitions données dans la littérature pour ces antécédents du comportement de réponse. Shimp et Kavas (1984) considèrent que les intentions individuelles pour aboutir à un comportement particulier sont déterminées par deux facteurs : (1) un facteur attitudinal : l'attitude d'une personne envers la performance d'un comportement particulier est fonction de ses croyances quant aux conséquences de cette performance et de ses évaluations des conséquences ; et (2) un facteur lié aux normes sociales. Les normes subjectives sont également vues pour être fonction des croyances personnelles sur ce qui est important que les proches devraient penser et les motivations personnelles à respecter les autres.

Le modèle de Shimp et Kavas (1984) postule des structures multiples cognitives et normatives plutôt que des structures unidimensionnelles et compare les effets directs des comportements « Attitude » et « Normes subjectives » par rapport aux effets médiés par les intentions comportementales. Autrement dit, ce modèle avance que l'attitude est formée à partir des croyances personnelles alors que les pressions sociales forment les normes subjectives (perçues). L'attitude et les normes subjectives sont ainsi à l'origine des intentions comportementales. Les intentions des consommateurs d'utiliser des coupons sont déterminées par leurs attitudes et évaluations liées à leurs pairs c'est-à-dire si oui ou non ils considèrent qu'ils devraient les découper, les conserver et les utiliser.

Figure 10 : Théorie de l'action raisonnée



Source : Fishbein et Ajzen (1975)

Comme le montre la figure 10, le comportement (utilisation réelle) est déterminé par les intentions. En appliquant cette théorie au processus d'utilisation d'un coupon, Shimp et Kavas (1984) mesurent les croyances d'un acheteur et de son conjoint selon les coûts et bénéfices offerts par les coupons. Globalement, les économies perçues et le sentiment d'être un acheteur « avisé » attribué à l'usage du coupon sont les indicateurs les plus corrélés avec l'attitude envers les coupons et le comportement déclaré. Cette étude est la première à offrir une solide compréhension théorique du comportement d'usage du coupon et des solutions stratégiques aux entreprises qui souhaitent intervenir aux niveaux des attitudes et normes subjectives. Shimp et Kavas (1984) notent, que bien que la recherche ait souligné l'impact des offres sur le choix du consommateur, le changement de marque, les ventes de produits et les parts de marchés, il est surprenant que peu de recherches n'aient étudié, avant eux, la réponse comportementale aux offres à un niveau individuel (les études sont essentiellement à un niveau agrégé). Ils cherchent ainsi à comprendre le comportement pour son propre intérêt. De la même façon, Raju et Hastak (1980) critiquent la recherche sur la propension à répondre pour son manque d'orientation théorique et spécifiquement pour le manque de définition conceptuelle du construit.

Etant donné que les intentions des consommateurs d'utiliser les coupons sont déterminées par leurs attitudes et évaluations de savoir si oui ou non d'autres (c'est-à-dire le/la conjoint(e)) pensent qu'il est nécessaire de faire l'effort de découper,

économiser et d'utiliser des coupons, sept conséquences saillantes sont relevées : (1) le temps et les efforts exigés pour découper le coupon, (2) le temps et les efforts exigés pour retourner le coupon, (3) les économies monétaires liées à l'usage du coupon, (4) le sentiment d'être un économiste et un acheteur « avisé », résultat de l'usage du coupon, (5) la nécessité de souscrire à des magazines ou journaux pour avoir des coupons, (6) la nécessité d'acheter des marques non préférées dans le but d'obtenir l'avantage du coupon et (7) le besoin de faire différents magasins dans le but d'obtenir les offres coupons disponibles. Au final, Shimp et Kavas (1984) estiment que les structures cognitives et normatives sont unidimensionnelles, les influences attitudinales et normatives sont indépendantes et les facteurs attitudes et structures normatives influencent le comportement uniquement via leurs effets médiés par les intentions comportementales.

Bagozzi et alii (1992a) proposent d'étendre le modèle de Shimp et Kavas (1984) en évaluant l'impact d'un construit supplémentaire sur la théorie de l'action raisonnée à savoir une orientation « situation versus action ». Cette extension du modèle reflète l'empressement, la bonne volonté d'une personne à prendre une décision et à l'implémenter. L'objectif de cette étude est ainsi d'évaluer l'effet modérateur du construit tout en mesurant le comportement passé dans le modèle théorique. Les conclusions montrent que les utilisations précédentes du coupon ne sont pas considérées par les attitudes et normes subjectives et qu'elles ont une influence directe sur les intentions et le comportement ultérieur. De plus, les utilisateurs orientés « action » se reposent davantage sur les attitudes pour influencer les intentions à la différence des utilisateurs orientés « situation » qui se reposent plus sur les normes subjectives. La contribution de cette étude est significative notamment pour deux raisons : (1) elle offre un support empirique répliqué quant à l'application de la théorie de l'action raisonnée pour l'usage d'un coupon et (2) elle confirme que les indicateurs dits externes (comportement passé) dans le modèle de Fishbein et Ajzen (1975) peuvent influencer directement les intentions et pas seulement à travers les attitudes et normes subjectives.

De plus, dans une seconde étude, Bagozzi et *alii* (1992b) analysent les liens entre les intentions de retourner le coupon et l'action relative au retour du coupon. Ils montrent que l'usage du coupon est influencé conjointement par la confiance du consommateur dans sa capacité à utiliser le coupon, les croyances instrumentales et l'affect envers les moyens. Mittal (1994) propose également un modèle de médiation du comportement de réponse à un coupon en incorporant diverses caractéristiques individuelles telles que démographiques, subjectives et attitudinales. Néanmoins, ce modèle ne s'avère pas être suffisamment parcimonieux et ne considère pas les intentions de réponse comme un modérateur significatif du comportement passé (Bagozzi et *alii*, 1992a ; Shimp et Kavas, 1984). Enfin, en s'appuyant sur la théorie du comportement planifié (similaire à la TAR et fondée sur le paradigme de Fishbein et Ajzen (1975)), Hsu et *alii* (2006) considèrent que les attitudes et normes subjectives influencent les intentions comportementales envers le coupon reçu sur son téléphone mobile.

D'après Chandon et Laurent (1998), la théorie de l'action raisonnée s'applique aux tactiques d'achat opportunistes (comme les offres marketing direct et VAD) car elle met l'accent sur une évaluation « raisonnée » de l'ensemble des attributs liés à la marque, y compris la présence d'une promotion. Au même titre que Shimp et Kavas (1984), Chandon et Laurent (1998) estiment que les facteurs qui expliquent le mieux l'achat sont l'évaluation des économies réalisables grâce aux coupons et la satisfaction qu'on retire du sentiment d'avoir été un acheteur malin. Cette dynamique apparente dite « sociale-psychologique » est que les utilisateurs de coupons qui considèrent leurs efforts comme valorisant et personnellement récompensés sont également propices à percevoir d'autres types d'offres et à favoriser ces efforts. Par ailleurs, certains consommateurs peu entreprenants sont très sensibles à l'évaluation de leurs attentes et de celles de leur conjoint. Ainsi, ce modèle de l'action raisonnée utilise la vision classique de la rationalité qui implique que le choix est une fonction compensatoire (additive) de tous les éléments relatifs à la décision d'achat (impact du prix promu, de la performance personnelle, de l'environnement social sur la propension à répondre). Pourtant, les consommateurs n'utilisent pas toujours un tel processus compensatoire et ont souvent recours à des seuils éliminatoires. Une marque ne faisant pas partie de

l'ensemble de considération ne sera pas achetée quel que soit le montant de la promotion proposée (Chandon et Laurent, 1998).

Ainsi, la théorie de l'action raisonnée nécessite que les répondants considèrent leurs croyances et attitude envers les promotions, lesquelles performant une attitude de réponse particulière qui aura une conséquence comportementale spécifiée. Chandon et *alii* (2000) supposent que le recours à un coupon constitue un signal de compétence et de valeur d'être un acheteur efficace pour les consommateurs et cela est susceptible d'accroître le prestige social et d'aider à améliorer les valeurs personnelles et obligations morales. Ailawadi et *alii* (2001) parlent d'ailleurs de motivation à se conformer compte tenu du rôle social de la reconnaissance et de la conformité dans l'usage d'une promotion. Ainsi, Chandon (1995) considère la propension à répondre comme un construit attitudinal causé par les croyances et attitudes envers les promotions.

En résumé, le comportement de réponse à une offre est un comportement rationnel, systématique et réfléchi plutôt que capricieux et placé sous le contrôle de motivations inconscientes. De cette façon, la théorie de l'action raisonnée offre un cadre théorique approprié pour conceptualiser ce type de comportement. A partir de cette perspective, la propension d'un consommateur à répondre à une offre est influencée par l'intention de répondre, elle-même impactée par les attitudes envers l'usage d'une offre et les évaluations des autres (époux (se) par exemple) concernant l'effort et le temps liés au fait de découper, d'économiser et d'utiliser les coupons (Shimp et Kavas, 1984). Ensuite, le comportement de réponse est déterminé à travers la propension à répondre à une offre.

Même si les travaux effectués jusqu'à ce jour restent très limités en nombre, leurs conclusions permettent de considérer l'attitude et les croyances comme des causes indirectes des différences de propension des individus à répondre à une offre (Froloff, 1994).

4.4. Les modèles basés sur le processus de traitement de l'information

Comme nous l'avons observé précédemment, Lichtenstein et *alii* (1990) considèrent que la formulation de l'offre affecte positivement le processus d'évaluation de l'offre.

Certains travaux comme ceux de Bucklin et Lattin (1991) et Inman et *alii* (1990) s'intéressent au traitement de l'information par le consommateur pour expliquer les différences de propension à répondre mais présentent toutefois certaines limites. Par exemple, Bucklin et Lattin (1991) parlent « d'états de décision » en différenciant deux types d'états : l'état planifié et l'état opportuniste. Un consommateur qui achète de façon planifié est un consommateur qui a pris sa décision avant d'entrer dans le magasin et par conséquent ne considère pas l'information présente dans le magasin. A l'inverse, un consommateur opportuniste est un consommateur qui n'a rien planifié et va alors se baser sur l'information promotionnelle *in situ* pour faire son choix. Ce type d'approche individuelle s'avère être peu rationnelle et laisse une place importante à la notion d'impulsion, élément clef de la promotion. De plus, Inman et *alii* (1990) expliquent les différences de traitement de l'information à travers les effets du signal promotionnel et plus particulièrement selon leur besoin cognitif c'est-à-dire « leur tendance à s'engager et à se réjouir d'un effort cognitif intense ». Les consommateurs avec un faible besoin cognitif sont capables d'acheter sur la seule présence d'un signal promotionnel alors que ceux avec un fort besoin cognitif ne réagissent à un tel signal que si celui-ci est accompagné d'une baisse substantielle du prix.

En plus de ces travaux, d'autres chercheurs, notamment Schneider et Currim (1991) et DeVecchio (2005), définissent le concept de la propension à répondre selon l'environnement promotionnel et plus précisément le processus de traitement de l'information promotionnelle de manière plus concluante.

4.4.1. La propension active versus la propension passive

Deux dimensions de la propension à répondre aux offres émergent de l'étude de Schneider et Currim (1991) : une dimension active et une dimension passive. La propension active est définie comme la sensibilité aux offres promotionnelles telles que

les coupons ou prospectus. Le terme « propension active » est utilisé dans le sens où cette propension reflète l'intensité de recherche d'information afin de repérer les différents types de promotions à l'extérieur mais aussi à l'intérieur des magasins. Au contraire, la propension passive est définie comme la sensibilité aux présentations en magasin, laquelle fait référence à une recherche relativement limitée à l'environnement du magasin.

D'après Martinez et Montaner (2006), la disponibilité d'offres promotionnelles est définie comme une preuve de la propension active permettant de décrire la recherche active au-delà de l'environnement du magasin nécessaire pour repérer les promotions. Similairement, la disponibilité des présentations en magasin est définie comme une preuve de la propension passive, laquelle décrit la nature passive de la recherche qui peut être utilisée pour repérer une présentation en magasin (Martinez et Montaner, 2006).

Afin de comprendre la manière dont le comportement d'achat du consommateur diffère selon une propension à répondre active ou passive, Schneider et Currim (1991) ont recours à plusieurs théories du comportement du consommateur. Ces théories sont basées sur la psychologie du consommateur et offrent un support explicite des différentes propensions qu'elles soient active et passive. La première théorie est celle de Bettman et Zins (1977), laquelle différencie le processus d'évaluation qui pousse à faire le choix avant d'entrer dans le point de vente ou celui qui se fait sur place, au sein du point de vente. Le premier processus d'évaluation (avant d'entrer dans le point de vente) prend une forme de « règle magasin » alors que le deuxième prend la forme de « mécanisme constructiviste ». Bettman et Zins (1977) suggèrent que les informations promotionnelles présentées dans un point de vente peuvent avoir un impact, plutôt que celles présentées à l'extérieur du magasin, si le consommateur est opérationnel sous un mécanisme de règle constructiviste.

La seconde théorie est relative au modèle proposé par Petty et Cacioppo (1981) à savoir le modèle « Elaboration Likelihood Model » dit ELM. Ce modèle ELM reconnaît les facteurs situationnels et individuels pouvant diminuer la probabilité de

l'élaboration de l'information et détourner l'attention des éléments centraux. D'après cette théorie, le processus d'évaluation d'une offre promotionnelle peut suivre deux routes distinctes : la route centrale ou la route périphérique. Le choix s'effectue selon la motivation du consommateur qu'il attribue au processus d'évaluation qu'il souhaite engager. A ce titre, les consommateurs montrent une tendance générale pour un type de promotion ou un autre. Schneider et Currim (1991) concluent qu'il y a relativement peu de ménages qui peuvent être à égalité en termes de propension active et passive sauf dans des situations particulières, comme lorsque le consommateur se sent pressé par le temps. Les consommateurs prédisposés passivement sont moins enclins à montrer une propension active occasionnelle alors que les consommateurs prédisposés activement peuvent montrer une propension passive occasionnelle.

Enfin, Ailawadi et alii (2001) établissent une différenciation similaire de la propension à celle de Schneider et Currim (1991). Ils parlent de propension au sein d'un magasin et de propension à l'extérieur d'un magasin. Les promotions extérieures au point de vente demandent certains efforts cognitifs de la part du consommateur. Elles sont liées à la propension active proposée par Schneider et Currim (1991). D'une autre façon, les promotions présentées au sein d'un magasin correspondent à celles présentées au sein du point de vente et découvertes par les consommateurs en faisant leurs achats. Ces types de promotions exigent un effort cognitif limité de la part du consommateur et elles sont associées à une propension passive.

4.4.2. Le processus de traitement de l'information : heuristique versus intensif

A partir des notions de propension active et passive proposées par Schneider et Currim (1991), DelVecchio (2005) considère deux perspectives quant aux effets de la propension à répondre aux offres sur le processus de traitement de l'information promotionnelle.

Un processus heuristique des promotions

Pour les consommateurs prédisposés, les promotions peuvent servir d'heuristiques à travers lesquelles le processus de traitement des informations est limité.

Les consommateurs prédisposés peuvent adopter une stratégie de décision non compensatoire dans laquelle la présence de promotions sert de condition nécessaire et suffisante à l'achat.

Les consommateurs sont souvent représentés comme étant au milieu d'un conflit cognitif tentant de maximiser le choix et de simplifier la décision dans le but de minimiser les efforts cognitifs engagés dans le processus de choix (DelVecchio, 2005). Mittal (1994) considère qu'une manière commune de limiter l'effort cognitif est de relier ses heuristiques afin de parvenir à la satisfaction plutôt que d'optimiser les décisions. La question que DelVecchio (2005) se pose est : « En quoi la propension à répondre aux offres ajuste l'évaluation des consommateurs et simplifie leurs décisions ? ». Pour répondre à cette question, DelVecchio (2005) avance l'idée que certains consommateurs définissent la valeur en termes de disponibilité d'offres. Pour Zeithaml (1988), cette interprétation de la valeur peut permettre aux consommateurs prédisposés de sélectionner des marques en promotion, sans faire de compromis complexe selon les marques, entre le prix et la qualité.

De même, Lichtenstein et *alii* (1997b) trouvent que la propension à répondre aux offres est positivement corrélée à l'impulsivité et négativement corrélée aux besoins cognitifs. Les consommateurs prédisposés peuvent manifester de faibles besoins cognitifs et présenter une précision aux prix plus faible, ce qui correspond à des indicateurs de processus d'information diminués. Enfin, les consommateurs prédisposés utilisent les promotions comme des heuristiques à travers lesquelles le processus d'information est limité. Ils peuvent alors adopter une stratégie de décision non compensatoire dans laquelle la présence de promotions sert de condition nécessaire et suffisante à l'achat.

Un processus intensif des promotions

Les consommateurs peuvent adopter une stratégie lexicographique dans laquelle plusieurs marques sont évaluées selon un attribut ou un bénéfice. Cette vision est cohérente avec celle des consommateurs prédisposés de manière sérieuse et attentive. De cette façon, Lichtenstein et *alii* (1990) conçoivent que les visions de la propension à

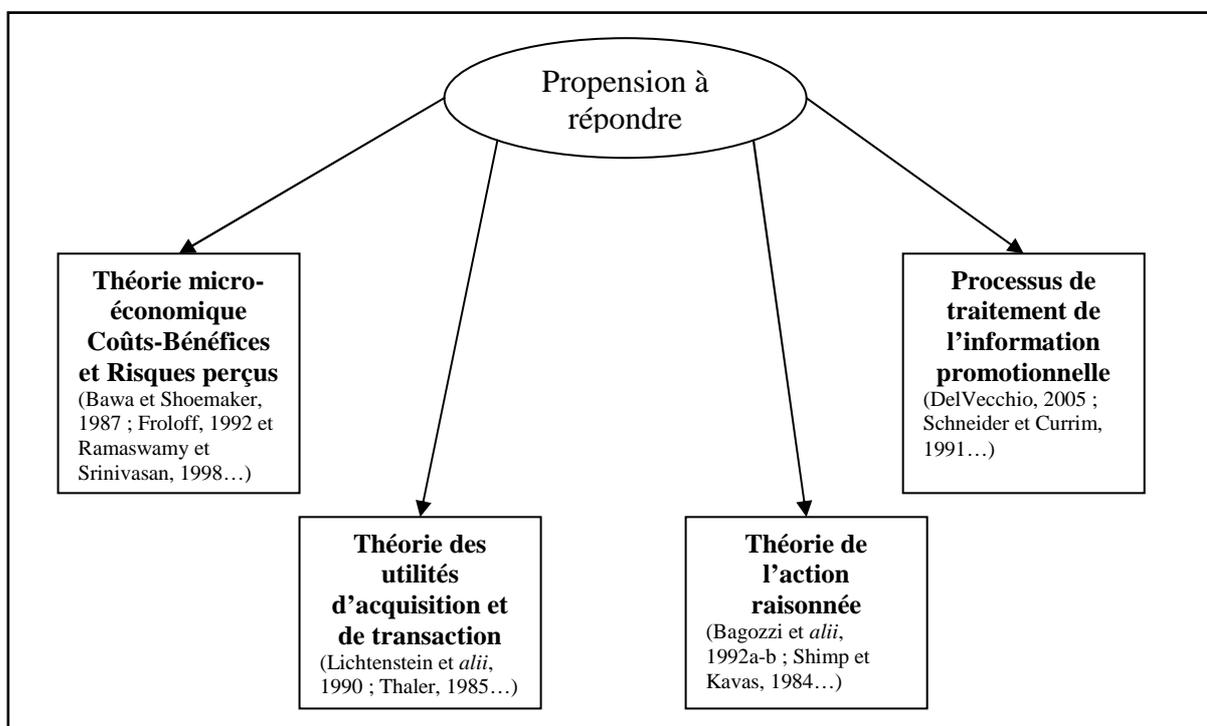
répondre comme une heuristique à un traitement économique cognitif et comme une heuristique au traitement direct (Henderson, 1994) peuvent à la fois être précisées selon la motivation du consommateur prédisposé.

DelVecchio (2005) considère que la propension à répondre peut mener à un traitement accru de l'information promotionnelle. Si les bénéfices, qui peuvent être dérivés d'une promotion, sont élevés alors les consommateurs prédisposés peuvent traiter l'information promotionnelle avec une plus grande vigilance que les consommateurs non prédisposés. Toutefois, si les bénéfices disponibles sont faibles, alors les consommateurs prédisposés peuvent aussi utiliser la présence de promotions afin de simplifier la prise de décision. Ainsi, DelVecchio (2005) estime que dans la situation où la propension à répondre aux offres permet aux consommateurs de limiter le traitement de l'information en sélectionnant aveuglément les produits en promotion, alors peu d'éléments dans l'environnement promotionnel devraient modérer la relation positive entre la propension à répondre et le choix de produits en promotion. Pour un consommateur avec une forte propension passive, sa réponse aux promotions en magasin devrait varier en valeur de manière indifférente. Par contre, si la propension à répondre aux offres est associée à un traitement important de l'information promotionnelle, il est alors possible d'identifier l'étendue de la modération de la propension à partir d'aspects de la promotion en accord avec la psychologie sous-jacente de la propension des consommateurs.

5. Synthèse des principaux modèles conceptuels de la propension à répondre aux offres et des lacunes relevées dans la littérature

La figure 11 illustre les principaux modèles explicatifs du concept de propension à répondre relevés dans la littérature. Ces modèles reposent à la fois sur la théorie micro-économique et le rapport coûts/bénéfices mais aussi sur la théorie des utilités d'acquisition-transaction. Nous retrouvons également des modèles basés sur la théorie de l'action raisonnée et sur le processus de traitement de l'information promotionnelle.

Figure 11 : Modèles explicatifs de la propension à répondre



Le tableau suivant résume les principales recherches et leurs résultats sur l'identification des consommateurs prédisposés à répondre à la promotion. Le premier courant de recherche est strictement descriptif alors que le second courant de recherche est plutôt centré sur une dimension explicative du concept. Plusieurs indicateurs explicatifs de la propension à répondre à une offre sont mis en exergue : certaines sont de nature micro-économique comme le coût, le gain et le risque à acheter en promotion, d'autres de nature psychologique telles que les dimensions cognitives associées au concept, l'influence de l'attitude et des croyances de l'individu sur sa propension à répondre et l'intensité du processus de traitement de l'information engagé par le consommateur.

Tableau 5 : Synthèse des principaux travaux de recherche sur la propension à répondre

Les approches descriptives

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Webster	1965	Aucune	Propension à répondre	Achats en promotion et caractéristiques démographiques	Régression	Les consommateurs les plus âgés, infidèles et ayant un usage faible sont les plus prédisposés.
Montgomery	1971	Théorie économétrique	Propension à répondre	Activité promotionnelle, fidélité à la marque, caractéristiques démographiques, type de média, sociabilité, capacité à entreprendre, intérêts et leadership d'opinion.	Régression	Etude de deux situations contraires sur le marché du dentifrice (périodes avant et après adhésion). Les relations anticipées sont vues clairement dans la période avant mais la période après donne des résultats beaucoup moins satisfaisants alors qu'ils étaient en cohérence avec les premiers.
McCann	1974	Théorie économétrique	Propension à répondre aux offres	Activité promotionnelle, prix et dépenses publicitaires	Régression	Les segments de marché varient selon leur sensibilité à répondre aux éléments du mix marketing.
Hackleman et Duker	1980	Modèle polynomial	Propension à répondre	Achats en promotion	Régression	La propension augmente avec l'usage du produit. Les consommateurs prédisposés sont infidèles à la marque.
Teel, Williams et Bearden	1980	Aucune	Usage du coupon pour nouvelles marques	Caractéristiques démographiques et socio-économiques	Tests de comparaison de moyenne	Un individu est sensible à la promotion s'il est souvent influencé par la présence d'un coupon au niveau de sa décision d'achat d'un nouveau produit.

Les approches explicatives

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Blattberg, Buesing, Peacock et Sen	1978	Modèle de gestion des stocks	Propension à répondre	Achats en promotion et caractéristiques démographiques	Tableaux croisés	Les consommateurs prédisposés sont de sexe féminin, ne travaillent pas et sont propriétaires d'une voiture et d'une maison.
Narasimhan	1984	Théorie de la discrimination par le prix	Usage du coupon	Caractéristiques démographiques et utilisation de coupons	Régression	Les utilisateurs de coupons ont des revenus moyens, sont plus éduqués et n'ont pas d'enfant.
Henderson	1985	Modèle Collection-Intention-Retour	Usage du coupon	Utilisation de coupons, achats et caractéristiques démographiques	Régression logistique	Les gros utilisateurs de coupons tendent à être plus sélectifs en retournant des coupons à forte valeur.
Shimp et Kavas	1984	Théorie de l'action raisonnée	Usage du coupon	Attitudes, normes subjectives et Intentions comportementales	Modèle structurel	Les attitudes et normes subjectives représentent 48% de la variance des intentions comportementales.
Bawa et Shoemaker	1987a	Utilité micro-économique	Propension aux coupons selon des classes de produits	Achats, usage de coupons, démographiques	Régression et Khi2	La propension au coupon dans une classe de produits prédit la propension dans d'autres classes de produits. Les consommateurs prédisposés sont plus éduqués, ont des revenus plus importants, vivent en ville et sont moins fidèles.
Jolson, Wiener et Rosecky	1987	Théories d'attribution et de l'action raisonnée	Propension au remboursement	Sexe, âge, revenu, effort exigé, remboursement minimum, achats accélérés et sentiment d'être un bon acheteur.	Analyse discriminante	Un consommateur est sensible à une offre remboursement s'il déclare avoir échangé au moins une offre de remboursement au cours des douze derniers mois.

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Feick et Price	1987	Expertise du marché	Les « super » utilisateurs de coupons	Utilisation de coupons, comportement d'achat et expertise	Anova et Régression	Les experts sont de gros utilisateurs de coupons, pas attirés par le bénéfice économique mais par le sentiment d'être un acheteur avisé.
Schindler	1989	Expression de l'ego	Acheteur avisé			Les sentiments d'être un acheteur avisé peuvent être de meilleurs prédicteurs que les modèles utilitaires.
Blattberg et Neslin	1990		Propension à répondre	Fréquence d'achats, choix de la marque et du magasin, quantité achetée et recherche active de promotions.		La propension à répondre est définie comme le degré pour lequel le consommateur est influencé par la promotion des ventes, en termes de comportements comme la période d'achat, le choix de marque, la catégorie de consommation, le choix du magasin ou la recherche comportementale.
Lichtenstein, Netemeyer et Burton	1990	Utilités Acquisition-Transaction	Propension au coupon vs connaissance de la valeur	Usage de coupons (% d'achats déclenchés) et construits cognitifs	Analyse Factorielle Confirmatoire, Régression	La propension à répondre et la connaissance de la valeur sont des construits corrélés qui expliquent la variance d'usage des coupons.
Schneider et Currim	1991	Modèle de choix Condition-Acte	Propension à répondre et comportement général du consommateur	Marque, quantité achetée, période entre les achats, prix, promotion et choix	Régression Logit	Emergence de deux dimensions de la propension à répondre : active et passive. Peu de ménages sont à égalité entre ces propensions.

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Lichtenstein, Netemeyer et Burton	1991	Utilités Acquisition-Transaction	Propension au coupon, connaissance de la valeur et prix de référence interne	Prix du marché, utilité du produit, dissonance au prix et à la réduction, plaisir d'achat et évaluation des coûts non monétaires	Corrélation	La connaissance de la valeur est plus importante lorsqu'elle est liée à l'utilisation du prix de référence interne que la propension à répondre.
Froloff	1992	Approche behavioriste	Sensibilité aux offres	Attitude, catégorie de produit et technique promotionnelle	Aucune	La sensibilité à la promotion est un concept individuel attitudinale, distincte de la disponibilité des promotions et spécifique à une classe de produits donnée et une technique promotionnelle particulière.
Bagozzi, Baumgartner et Yi	1992	Théorie de l'action raisonnée	Usage du coupon (Nombre de coupons utilisé) et construit orienté action/état	Utilisation de coupons, attitudes, normes subjectives, échelle action/état	Régression avec modérations	Les utilisateurs orientés action s'appuient plus sur les attitudes et le comportement passé est un prédicteur du modèle.
Lichtenstein, Ridgway et Netemeyer	1993	Théories de l'évaluation du prix et de l'attribution	Évaluation du prix	5 Construits relatifs au « rôle négatif » du prix (connaissance valeur et prix, propensions coupons et soldes et expertise du marché) et 2 « positifs » (qualité/prix et sensibilité au prestige)	Analyse factorielle et Régression	Les consommateurs prédisposés à répondre aux coupons sont connaisseurs du prix.
Henderson	1994	Théorie du conditionnement	Propension à répondre	Achats réalisés selon les offres et caractéristiques démographiques	Analyse discriminante	Présence d'hétérogénéité dans la propension à répondre. Les prédisposés sont fidèles aux marques.

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Mittal	1994	Modèle avec médiations	Caractéristiques de différences individuelles (IDV), usage de coupons	Caractéristiques démographiques, attitudes et utilisation de coupons	Modèles structurels	Le modèle explique 38% de l'utilisation de coupons, les caractéristiques démographiques doivent être traduites en indicateurs psychographiques pour accroître le pouvoir prédictif.
Lichtenstein, Netemeyer et Burton	1995	Utilités Acquisition-Transaction	Propension à répondre	Achats réalisés selon les types d'offres (fréquences, quantités et montants)	Régression, Analyse factorielle confirmatoire	La propension doit être considérée comme un construit spécifique à une technique promotionnelle.
Chiang	1995	Comparaison utilitaire	Usage du coupon	Utilisation de coupons, caractéristiques démographiques, indicateurs marketing.	Modèle Probit	Les utilisateurs de coupons sont plus sensibles au prix que les non-utilisateurs.
Kahle et Rose	1995	Aucune	Prix et Propension à répondre et aux coupons	Démographiques et psychographiques (leadership d'opinion, innovation, spontanéité, expertise et style de vie)	Régression	Les critères démographiques sont significativement liés à la propension contrairement aux critères psychographiques.
Lichtenstein, Burton et Netemeyer	1997 (a)	Utilités Acquisition-Transaction et Évaluation de soi	Propension à répondre en général et Propension spécifique (8 techniques)	Fidélité à la marque, impulsivité, besoin cognitif, connaissance du prix, rapport qualité-prix et temps/effort	Régression	La propension générale aux offres doit être mesurée à un niveau psychologique et traitée comme un antécédent au comportement de réponse.
Lichtenstein, Burton et Netemeyer	1997 (b)	Aucune	Propension à répondre en général et Propension spécifiques (8 techniques)	Achats réalisés selon les types d'offres (fréquences, quantités et montants) et démographiques	Classification et ANOVA	La propension doit être segmentée en 2 classes : les prédisposés aux offres en général et les insensibles à la promotion.

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Bawa, Srinivasan et Srivastava	1997	Aucune	Propension aux coupons et Attractivité perçue des coupons	Caractéristiques du coupon (valeur, type d'offre et préférence pour la marque) et propension au coupon	Modèles IRT (Item Response Theory) à deux paramètres et Logit	Le modèle prédit correctement 90% d'intentions de retours sans mesures explicites de l'attractivité perçue et de la propension.
Ramaswamy et Srinivasan	1998	Utilité micro- économique	Segmentation des utilisateurs de coupons	Propension au coupon, connaissances du prix et de la valeur, disponibilité du coupon, attitude envers l'acte de retour, normes subjectives, usages de coupons et démographiques	Segmentation latente (Modèle Logit)	Les caractéristiques liées aux coupons sont de meilleurs prédicteurs que les caractéristiques démographiques.
Kumar, Karande et Reinartz	1998	Prix de référence	Prix de référence interne et externe	Propension à répondre (% achats en promotion), prix de référence interne et externe, choix d'une marque, Limite temporelle pour l'achat fidélité à la marque, présence ou absence de stimulis promotionnels et leurs caractéristiques	Modèle de choix Logit Multinomial	Les prix de référence ont une plus grande importance pour les consommateurs prédisposés que non prédisposés.
Fortin	2000	Action raisonnée et Comportement planifié	Usage du coupon, E-coupon	Usage coupon, contrôle comportemental perçu, normes subjectives, attitudes, intention	Modèle d'équation structurelle	Les e-coupons constituent une forme de publicité et de source d'information.

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
Colombo, Bawa et Srinivasan	2003	Aucune	Propension à répondre aux coupons	Propensions générale aux coupons et selon les catégories de produits, attractivité perçue de l'offre	Modèle IRT (Item Response Theory) à deux paramètres et Logit	Il est possible d'identifier les consommateurs qui sont prédisposés en général au coupon mais une mesure généralisée de la propension au coupon n'est pas toujours un bon prédicteur de la propension des consommateurs à utiliser un type particulier de coupons.
Pechtl	2003	Aucune	Propension aux promotions HIGH/LOW et Every Day Low Price	Caractéristiques démographiques, d'achat, préférence envers la marque et choix du magasin	Analyse factorielle confirmatoire, Classification de Ward et ANOVA	La propension HILO et la propension EDLP définissent la propension du consommateur à répondre aux promotions prix. La propension est définie en termes d'émotion et de motivation que le consommateur associe aux politiques de prix.
Srinivasan et Bawa	2005	Aucune	Propension à répondre aux coupons	Propensions générale aux coupons et selon les catégories de produits, fidélité à la marque, taux d'usage, disponibilité perçue du coupon, connaissances de la valeur et du prix	Modèle IRT (Item Response Theory) à deux paramètres et Logit	Les auteurs trouvent que mesurer la propension au coupon spécifique à une catégorie de produits est un meilleur prédicteur du comportement de retour qu'une mesure de la propension à une catégorie générale.

Auteurs	Années	Théories mobilisées	Concepts étudiés	Variables de mesure	Méthodologies	Principales conclusions
DelVecchio	2005	Traitement de l'information promotionnelle	Propension à répondre, réponse aux promotion, valeurs relatives et absolue et choix de marque	Propension à répondre, valeurs relative et absolue, processus de traitement d'information	Modèle Logit	L'effet de la propension à répondre sur le choix d'une marque dépend des valeurs relative et absolue de la promotion. Les consommateurs prédisposés choisissent des produits en fonction de leurs affinités avec l'offre en plus de la valeur de l'offre communiquée.
Martinez et Montaner	2006	Aucune	Propension à répondre	Psychographiques : expertise, connaissance qualité, pression du temps, innovation, fidélité à la marque, planification, espace de stockage, plaisir, connaissance prix, contraintes financières, impulsivité, variété et fidélité magasin	Analyse factorielle et Régression Logistique	Les résultats montrent 3 types de propension : en magasin, aux flyers magasin et aux coupons. Les économies ne sont pas les seules motivations pour l'achat d'un produit, les consommateurs prédisposés sont aussi influencés par l'innovation, l'impulsivité et la plaisir d'achat.

Par ailleurs, la littérature fait état d'un certain nombre de lacunes. Pendant des années, les analystes en marketing direct et vente à distance ont utilisé de nombreuses techniques de modélisation de la réponse dans le but de restreindre leur « mailing list » au noyau le plus profitable en considérant que l'hétérogénéité des clients liée à leur sensibilité ou propension à répondre résultait d'indicateurs comportementaux liés à l'historique des achats.

Très souvent utilisées dans la pratique afin d'extraire un sous-ensemble de clients ayant la plus forte propension à réagir à une offre déterminée, les approches RFM, FRAT (Morwitz et Schmittlein, 1998) ou les résultats de tests d'offres constituent des indicateurs imparfaits de traits attitudeaux (ou psychologiques) sous-jacents. Lorsque le concept de la propension à répondre est mesuré à partir d'indicateurs comportementaux, il existe alors une confusion significative entre ce concept et d'autres indicateurs cognitifs et motivationnels relatifs à l'individu (Lichtenstein et *alii*, 1990). Cet échec a des implications importantes lorsque les données observées au cours d'un laps de temps sont utilisées pour faire des prédictions du comportement futur. C'est pourquoi, au-delà des approches comportementales RFM, le véritable succès d'une typologie est d'identifier les concepts susceptibles d'influencer les décisions d'achat et la proportion avec laquelle ces concepts influencent la réponse du client. Malheureusement, les indicateurs comportementaux sont limités dans leur capacité à établir des relations entre les décisions d'achat et les informations liées au prix et à l'activité promotionnelle. En considérant la probabilité de réponse d'un client en fonction de construits psychologiques sous-jacents, le modèle proposé constitue alors un outil efficace pour un ciblage marketing efficace.

D'autres limites relèvent également de la manière d'appréhender le concept. L'état de l'art met en évidence les hésitations et contradictions existantes entre l'unidimensionnalité et la multidimensionnalité du concept selon les techniques promotionnelles employées. Cela provient des oppositions existantes entre certains travaux. Certains considèrent que la propension à répondre aux offres doit être perçue comme un construit général selon les promotions (Lichtenstein et *alii*, 1997a ; Price et *alii*, 1988 ; Shimp et Kavas, 1984). D'autres estiment que c'est un construit multidimensionnel, spécifique à une technique promotionnelle particulière (Blattberg et Neslin, 1990, Froloff, 1992 ; Henderson, 1994 ; Schneider et Currim, 1991).

Quelques contradictions demeurent également entre les travaux de Srinivasan et Bawa (2005) et Bawa et *alii* (1997), et ceux de Bawa et Shoemaker (1987a) et Blattberg et *alii* (1981). Ces divergences concernent la considération de la propension à répondre selon une catégorie de produits spécifique ou plusieurs catégories de produits. Toutefois, les travaux les plus récents abordent le concept à travers une catégorie spécifique de produits en raison d'une plus grande simplicité méthodologique. En termes de recherche, il serait en effet très coûteux d'étudier une multitude de produits simultanément.

La littérature fait également état de nombreux travaux s'appuyant sur une approche micro-économique. La valeur perçue de l'offre (ou du coupon) est souvent conceptualisée comme le résultat d'une confrontation entre l'ensemble des bénéfices et des coûts associé à la transaction. Toutefois, ces approches économiques révèlent également certaines ambiguïtés. En effet, au préalable, qu'entend-on réellement par « coûts » et « bénéfices » ? Quels en sont les différents types ? Roberts et Lattin (1991) assurent que ces premières approches (de la valeur) ont généralement eu tendance à réduire les bénéfices à des éléments utilitaires, fonctionnels et les coûts à la simple expression d'un prix. D'autres formes de bénéfices et de coûts ont par la suite été intégrés telles que des bénéfices hédonistes et les coûts d'efforts, lesquelles sont liées à l'expérience de consommation.

Les travaux relatifs à la théorie des utilités d'acquisition et de transaction montrent que le concept de la propension à répondre ne peut être mesuré uniquement à partir d'indicateurs observés. L'essentiel des recherches (tableau 5) ne permet pas de contribuer à l'identification d'un segment de consommateurs réellement prédisposés aux offres. Rares sont les indicateurs associés de manière statistiquement significative au concept. Lorsque cela est le cas, le signe de cette association n'est pas toujours stable, selon les travaux. Le besoin de mesurer ce type de concept à partir de diverses mesures multi-items est relativement bien documenté (Lichtenstein et *alii*, 1990, 1995). Les mesures à un seul item peuvent aboutir à des sous représentations et/ou à une contamination des autres construits (Churchill, 1979). Par exemple, l'étude de Lichtenstein et *alii* (1990), s'intéressant à l'influence du concept sur le comportement de réponse à une offre, n'explique que peu de variance. Il est pour cela nécessaire de développer une théorie relative à ce concept de façon à améliorer son pouvoir explicatif et prédictif. C'est pourquoi, il est indispensable de considérer d'autres antécédents ou traits psychologiques liés au comportement de réponse

du consommateur ainsi que d'autres facteurs reflétant la propension à répondre aux offres. Ceci dans le but de réduire cette part de variance non expliquée tout en offrant une meilleure compréhension du processus de réponse individuel.

La littérature sur la théorie de l'action raisonnée dévoile également certaines lacunes par rapport au concept de la propension à répondre. Peu de travaux se sont intéressés au comportement d'usage du coupon sous l'angle du consommateur. La propension individuelle à répondre et les attitudes et croyances envers l'utilisation d'une offre ont rarement été considérées simultanément. Ceci a également conduit à un manque de définition conceptuelle. Ainsi, les connaissances relatives aux croyances et attitudes des consommateurs concernant les offres promotionnelles et les produits en promotion s'avèrent être limitées. Au final, les définitions conceptuelles offertes dans la littérature (Blattberg et Neslin, 1990 ; Froloff, 1992 ; Lichtenstein et *alii*, 1990) sont relativement imprécises. Dans la définition proposée par Lichtenstein et *alii* (1990), la forme de l'offre ne peut être considérée comme seul indicateur général reflétant la propension propre à chaque consommateur. De nombreux autres indicateurs, plus précis que la forme d'une offre, peuvent constituer des reflets de la propension à répondre à une offre en vente à distance. Quant à la définition de Froloff (1992), sa définition est beaucoup trop théorique et dévoile des insuffisances empiriques.

En résumé, l'état de l'art sur la propension à répondre met en exergue un certain nombre de limites. Par exemple, les recherches sur la propension aux offres/coupons manquent d'orientation conceptuelle et de structures de mesures empiriques. Certains chercheurs ne peuvent reconnaître que la propension à répondre à une offre peut simplement être dictée par la connaissance de la valeur et la recherche du meilleur rapport qualité prix plutôt qu'une motivation liée à l'implication dans le produit. Pour d'autres consommateurs, le contraire peut également se révéler notable et spécifier simplement une propension à répondre comme étant motivée essentiellement par l'implication accordée au produit. Ce type de remarques suggère ainsi des interprétations alternatives de la propension à répondre aux offres et de son influence sur le comportement de réponse. En conceptualisant la propension en tant que construit psychologique multidimensionnel latent et antécédent du comportement de réponse aux offres, les divers facteurs cognitifs constituent alors de multiples indicateurs du concept et permettent ainsi de définir la propension individuelle propre à chaque consommateur.

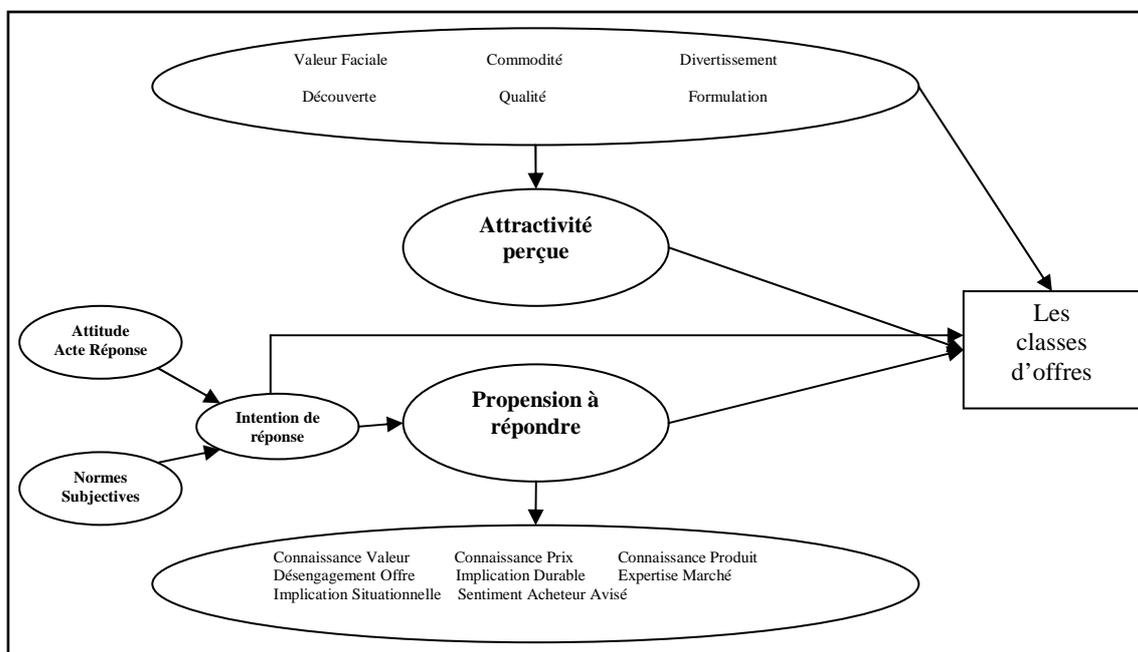
Section 3. Le modèle conceptuel et la formulation des hypothèses de recherche

Dans cette section, nous exposons dans un premier temps notre modèle conceptuel pour l'étude de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance. Puis dans un second temps, nous développons l'argumentation liée à la formulation de nos hypothèses de recherche.

1. La présentation du modèle conceptuel pour l'étude de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance

Le modèle conceptuel de la recherche est présenté dans la figure 12. Il postule que les comportements de réponse aux offres promotionnelles permettent d'établir des classes d'offres, fonction des affinités de chaque consommateur à l'égard des offres. Ces classes d'offres peuvent être expliquées par deux concepts sous-jacents et antécédents du comportement de réponse. Le premier est le concept de l'attractivité perçue. Ce concept relève de la considération individuelle des divers attributs physiques d'une offre comme la valeur faciale, la commodité et la formulation entre autres. Enfin, le second concept est la propension à répondre à une offre. Il s'agit d'un concept latent influencé par des traits psychologiques individuels tels que la connaissance de la valeur, l'expertise du marché ou l'implication situationnelle entre autres. Ce concept est également influencé par l'intention de réponse relevant elle-même de l'attitude envers l'acte de réponse et des normes subjectives.

Figure 12 : Modèle conceptuel pour l'étude de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance



2. La formulation des hypothèses de recherche

Les objectifs d'étude consistent à :

- Identifier l'hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients aux offres afin d'obtenir des indications sur les différents facteurs sous-jacents qui affectent les réponses aux offres promotionnelles en vente à distance.
- Confirmer et caractériser l'hétérogénéité non-observée par l'évaluation de l'influence, directe et indirecte, des concepts théoriques sous-jacents et de leurs dimensions sur le comportement de réponse des clients.

Les hypothèses sont organisées pour répondre à ces objectifs. Dans un premier temps, nous étudions les hypothèses associées à la typologie des offres et plus précisément à notre proposition centrale de recherche (formulée dans le chapitre 1). Puis dans un deuxième temps, nous considérons les effets du concept de l'attractivité perçue sur les classes d'offres obtenues. Enfin, dans un troisième temps, nous examinons les

influences de la propension à répondre sur ces mêmes classes d'offres avant d'évaluer les relations entre l'intention de répondre, correspondante à la théorie de l'action raisonnée, et la propension à répondre. De plus, nous démontrons que les concepts mobilisés sont indépendants mais influencent simultanément le comportement de réponse aux offres.

2.1. La typologie des offres

La proposition centrale de recherche (*cf.* chapitre 1) est déclinée en deux sous-hypothèses. La première est une hypothèse de regroupement dont le but est de réduire l'hétérogénéité issue de l'attractivité perçue des offres et de la propension des clients à y répondre (Ladwein, 1996). Ainsi, nous cherchons à regrouper simultanément des offres promotionnelles et des clients répondants ou non à ces offres. La formulation de cette première hypothèse est la suivante.

H1 : Pour chaque classe d'offres, les mêmes clients prédisposés à répondre perçoivent le même niveau d'attractivité.

Les clients répondent selon leurs affinités avec l'offre ou selon leurs caractéristiques individuelles et les attributs physiques des offres. Autrement dit, au sein de chaque classe d'offres, les clients sont prédisposés à répondre aux mêmes offres et à considérer le même niveau d'attractivité pour ces offres. Il y alors homogénéité intra-classe.

Une seconde hypothèse de recherche est également formulée. Il s'agit d'une hypothèse de comparaison où l'objectif est de comparer des distributions, des indicateurs synthétiques tels que des moyennes, et ainsi s'interroger sur l'égalité entre deux moyennes ou deux fréquences. La formulation de cette seconde hypothèse est la suivante.

H2 : Les clients prédisposés à une classe d'offres ne perçoivent pas le même niveau d'attractivité que les clients prédisposés à une autre classe d'offres.

En d'autres termes, les clients prédisposés à répondre à certaines offres et appartenant à une même classe d'offres considèrent un niveau d'attractivité différent que les individus répondant à d'autres offres et appartenant ainsi à une autre classe. Nous sommes alors en situation d'hétérogénéité inter-classes.

2.2. Les effets de l'attractivité perçue d'une offre sur la réponse

La revue de littérature montre que le concept de l'attractivité perçue doit être considéré comme un construit psychologique sous-jacent et antécédent au comportement de réponse. Ce construit doit être mesuré en tant que concept multidimensionnel, relatif à divers indicateurs constitutifs, et spécifique à une catégorie de produits. Ainsi, l'évaluation de l'attractivité d'une offre est formée par plusieurs caractéristiques. La structure conceptuelle développée s'appuie sur plusieurs indicateurs observés. Parmi ces indicateurs, l'état de l'art met en exergue des caractéristiques telles que la valeur faciale de l'offre, la qualité du produit, le moyen de distribution de l'offre, la préférence témoignée par le consommateur à l'égard de la marque, la catégorie de produits proposée, la récompense offerte et la formulation de l'offre. Afin de déterminer l'influence directe de ce construit (mesuré par le questionnaire) sur la réponse d'un consommateur à une offre, des niveaux (fort vs faible) de l'attractivité (mesurée par l'historique de réponses aux promotions), issus des résultats de la typologie des offres, seront déterminés à partir de la moyenne des probabilités de réponse sur l'ensemble des classes précédemment obtenues. Nous formulons ainsi une première hypothèse.

H3 : L'hypothèse relative aux effets directs de l'attractivité perçue d'une offre sur la réponse

H3a : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est **forte** (*versus faible*) alors l'attractivité perçue déclarée (attitudinale) a un effet **positif** sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

H3b : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est **faible** (*versus forte*) alors l'attractivité perçue déclarée (attitudinale) a un effet **négatif** sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

De plus, la revue de littérature montre que les indicateurs associés à la perception de l'attractivité d'une offre peuvent influencer le comportement de réponse. Ainsi, nous faisons référence aux effets indirects des caractéristiques physiques d'une offre sur le comportement de réponse via le concept.

Parmi ces indicateurs, nous avons la **valeur faciale** d'une offre. Comme l'expliquent Chandon et *alii* (2000) et un peu plus tôt Shimp et Kavas (1984), l'indicateur « valeur faciale » fait référence aux économies liées à la valeur faciale de l'offre. Les promotions peuvent offrir des évaluations d'économies monétaires en diminuant le prix unitaire du produit promu, en offrant plus du même produit, ou en offrant des remboursements ou remises sur les achats ultérieurs du même ou d'un autre produit (Blattberg et Neslin, 1990).

Analogue à l'indicateur « valeur faciale », l'indicateur « **qualité** » est lié au prix du produit, mais à la différence du premier, la qualité implique généralement de dépenser plus d'argent afin que son évaluation soit significative. D'ailleurs, Monroe et Krishnan (1985) considèrent que le consommateur utilise le prix du produit comme un indicateur de la qualité avant de répondre ou non à une offre.

Le moyen de distribution de l'offre influence également l'évaluation de son attractivité. Dans un souci de simplicité et compte tenu du contexte de notre étude, nous parlerons davantage de **commodité** liée au type d'offre plutôt que de moyen de distribution. Les promotions peuvent améliorer l'efficacité d'achat en réduisant les coûts de recherche. Cela se traduit en aidant les consommateurs à trouver le produit qu'ils souhaitent ou en les aidant à se souvenir du produit dont ils ont besoin. D'ailleurs, plusieurs travaux avancent que les taux de réponses aux sollicitations sont plus importants lorsque les offres sont transmises par courrier et ainsi affectés par les efforts de recherche engagés (Ward et Davis, 1978 ; Bawa et *alii*, 1997). C'est pourquoi, la facilité ou la difficulté physique (ou en temps) avec laquelle un consommateur peut répondre à une offre influence le taux de réponse (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Neslin et Clarke, 1987 ; Shoemaker et Tibrewala, 1985).

Comme les promotions changent constamment et parce qu'elles attirent l'attention des consommateurs, elles peuvent répondre à des besoins intrinsèques d'exploration, d'innovation, de variété et d'information (Kahn et Louie, 1990). L'attractivité perçue de l'offre fait alors référence à un caractère inattendu matérialisé par la **découverte** de nouveaux produits. D'après la littérature, ce besoin de découverte varie selon la préférence manifestée par le consommateur à l'égard de la marque promue (Bawa et *alii*, 1997) mais aussi la catégorie de produits concernée par la promotion (Bawa, 1996) et influence le comportement de réponse.

De même, certaines promotions telles que les jeux, les concours et les cadeaux gratuits sont intrinsèquement amusantes à voir et incitent à participer. Ces diverses récompenses, accessoires au produit proposé, s'apparentent à une notion de **divertissement**. Elles ont pour but d'accroître l'évaluation de l'attractivité d'une offre et d'engager un comportement de réponse spécifique. Ainsi, cet indicateur est distinct de l'appréciation globale résultante de l'achat d'un produit promu souvent utilisé pour mesurer la propension à répondre. Il fait partie intégrante de la réponse affective à une promotion (Chandon et *alii*, 2000).

Enfin, selon Desmet (2004), il est primordial de communiquer le prix de départ ou le montant de la remise de façon à réduire les inférences réalisées par le consommateur sur les éléments constitutifs de la décision. D'ailleurs, plusieurs travaux (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Reibstein et Traver 1982) considèrent que le taux de réponse pour une offre sollicitée est liée à la **formulation** de la valeur faciale de l'offre. Cet indicateur « formulation » importe et certaines offres sont plus efficaces que d'autres pour communiquer sur la valeur et ainsi augmenter son attractivité perçue (Simonson, 2005). Les consommateurs sont sensibles à la forme dans laquelle ils ont des informations sur les prix, avant de répondre ou non aux sollicitations.

Au final, nous supposons que ces six indicateurs formatifs de l'évaluation de l'attractivité d'une offre influencent, via le construit sous-jacent, le comportement de réponse. Ceci nous conduit à la formulation de sous-hypothèses de recherches.

H4 : L'hypothèse relative aux effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue d'une offre sur la réponse

H4a : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est **forte** (*versus faible*) alors (1) la valeur faciale, (2) la qualité, (3) la commodité, (4) la découverte, (5) le divertissement et (6) la formulation ont un effet **positif** (indirect ou via l'attractivité perçue) sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

H4b : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est **faible** (*versus forte*) alors (1) la valeur faciale, (2) la qualité, (3) la commodité, (4) la découverte, (5) le divertissement et (6) la formulation ont un effet **négatif** (indirect ou via l'attractivité perçue) sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

Synthèse du cadre théorique de l'attractivité perçue et de ses dimensions

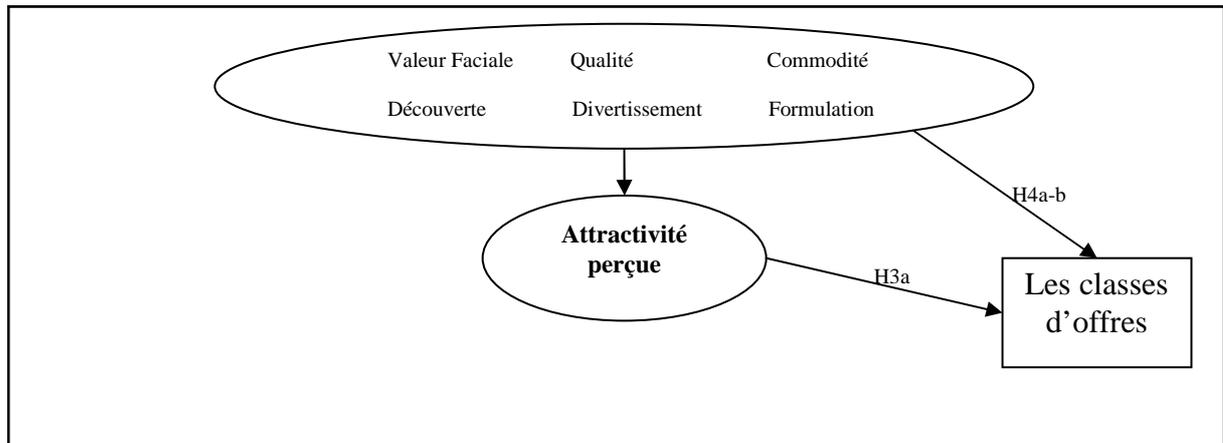
Dans un premier temps, nous proposons, à travers le tableau 6, une synthèse de la définition théorique du concept et des dimensions qui lui sont associées.

Tableau 6 : Définition de l'attractivité perçue et de ses dimensions

Concept et dimensions	Définition
Attractivité perçue	Concept psychologique multidimensionnel, formé par divers attributs et spécifique à une catégorie de produits.
<i>Valeur faciale</i>	Attribut relevant des évaluations d'économies monétaires.
<i>Qualité</i>	Dimension tributaire de la valeur faciale de l'offre et qui nécessite habituellement de dépenser plus d'argent pour que son évaluation soit significative.
<i>Commodité</i>	Attribut correspondant au moyen de distribution de l'offre et dépendant des coûts de recherche et de décision liés à la disponibilité des offres ainsi qu'aux restrictions liées aux offres.
<i>Divertissement</i>	Attribut caractérisant le recours à des promotions dites de récompense à savoir amusantes et divertissantes.
<i>Découverte</i>	Attribut lié à la préférence à la marque, à la catégorie de produits et aux restrictions concernées par l'offre. Il fait référence aux besoins intrinsèques d'exploration, d'innovation et de variété du consommateur.
<i>Formulation</i>	Attribut relatif à la formulation de la valeur faciale des offres, qu'elle soit relative ou absolue et à la catégorie de produits liée à l'offre.

Puis, dans un second temps, les diverses hypothèses de recherche associées au concept de l'attractivité perçue peuvent se décrire sous la forme de la figure 13.

Figure 13 : Attractivité perçue d'une offre et hypothèses associées



2.3. Les effets de la propension à répondre sur la réponse

La propension à répondre est considérée, dans la littérature relative à l'influence de la promotion des ventes, comme un concept psychologique (ou attitudinal) souvent confondu avec le comportement de réponse à une offre promotionnelle (Froloff, 1992 ; Lichtenstein et *alii*, 1990). Le cadre théorique développé précédemment montre que ce concept doit être traité en amont du comportement, traduisant l'influence de la promotion sur le consommateur au niveau de ses processus cognitifs et décisionnels. Ainsi, la propension à répondre aux offres doit être considérée à un niveau psychologique, d'ordre général selon les techniques promotionnelles et d'ordre spécifique à une catégorie de produits. La reconnaissance d'une hétérogénéité dans les effets des promotions est indispensable au niveau de ce concept car des segments distincts et identifiables peuvent être développés pour isoler les consommateurs les plus prédisposés des moins prédisposés à répondre (Henderson, 1994 ; Lichtenstein et *alii*, 1995,1997a).

En d'autres termes, la propension à répondre à une offre doit être appréhendée en tant que construit latent multidimensionnel, propre au consommateur. D'ailleurs, l'état de l'art s'applique à distinguer le concept de variables psychologiques individuelles auxquelles il est significativement corrélé. Cela conduit à aborder les diverses structures théoriques adoptées dans la littérature afin de caractériser la

propension à répondre des consommateurs et plus particulièrement le choix des variables. Parmi les variables associées à la propension à répondre, la revue de littérature met en exergue des construits cognitifs tels que la connaissance de la valeur, la connaissance du prix, la connaissance du produit, l'implication durable, l'implication situationnelle et le désengagement vis-à-vis de l'offre. Ensuite, la littérature démontre que les consommateurs prédisposés aux offres présentent la particularité d'être attirés par les bénéfices psychologiques, en plus des bénéfices économiques. Ces bénéfices psychologiques concernent plus précisément le sentiment d'être un acheteur avisé, efficace ou malin. Enfin, l'état de l'art avance que les consommateurs prédisposés aux offres sont vus comme des experts du marché, prêts à transmettre des informations sur les offres promotionnelles à leur environnement.

Ainsi, l'étude théorique nous conduit à étudier le concept de la propension à répondre en tant que concept sous-jacent multidimensionnel, déterminé par un ensemble de variables traits, ayant en commun de définir la propension des consommateurs à répondre aux offres promotionnelles en général et spécifiques à une catégorie de produits. Les variables associées à la propension à répondre influencent alors directement le comportement de réponse à une offre.

Parmi ces variables traits, nous avons la **connaissance de la valeur**. Les consommateurs prédisposés sont connaisseurs de la valeur (Ramaswamy et Srinivasan, 1998) et la connaissance de la valeur explique une partie significative de la variation du comportement de réponse à une offre (Lichtenstein et *alii*, 1990). De même, les consommateurs prédisposés à répondre sont influencés, en autres, par l'utilité de transaction et s'attendent à acheter à travers de multiples catégories de produits parce qu'ils sont connaisseurs des produits. Un taux de réponse plus ou moins important est donc escompté lorsque le consommateur est **connaisseur du prix et du produit** (Garretson et Burton, 2003 ; Teel et *alii*, 1980).

Etant donné que le coupon est davantage enclin à être la principale raison d'achat pour les consommateurs prédisposés, **le désengagement vis-à-vis de l'offre** a un effet négatif sur ces consommateurs. En somme, lorsqu'une offre est rétractée, il y a

une corrélation positive entre la propension à répondre et une évaluation défavorable de l'offre en question et cela influence négativement le taux de réponse.

D'autre part, la notion d'implication du consommateur dans l'objet comme la catégorie de produits ou les offres promotionnelles est importante car les consommateurs prédisposés présentent une plus grande **implication durable** (Lichtenstein et *alii*, 1990). De même, les consommateurs prédisposés sont plus sensibles aux opportunités d'achat et aux traitements cognitifs à engager à travers les moyens de distribution de l'offre, faisant référence à l'**implication situationnelle** (Kumar et *alii*, 1998). Les consommateurs impliqués, dans la catégorie de produits proposée et dans le moyen de distribution ou le type d'offre, présentent un taux de réponse plus élevé que les moins impliqués et donc moins prédisposés.

La revue de littérature dévoile également que les consommateurs prédisposés ont la particularité d'être des experts du marché (Garretson et Burton, 2003). Cette notion d'**expertise du marché** aboutit à une hausse du taux de réponse lorsque les consommateurs prédisposés utilisent leurs points de référence internes en termes de prix pour évaluer une offre.

Par ailleurs, lorsque le **sentiment d'être un acheteur avisé** joue un rôle important dans la réponse des consommateurs aux promotions-prix alors les consommateurs deviennent particulièrement prédisposés à répondre aux offres (Schindler, 1989). Ainsi, une offre doit être couplée avec des conditions logiques qui permettent aux consommateurs d'avoir le sentiment de mériter cette offre. Les aspects motivationnels comme les sentiments d'orgueil et de responsabilité d'obtenir une remise influenceront son usage (Schindler, 1992).

En résumé, nous supposons que ces huit variables traits constituent des dimensions du concept latent de la propension à répondre et influencent, à travers le concept sous-jacent, le comportement de réponse à une offre. Ceci nous conduit à la formulation d'une hypothèse de recherche.

Comme nous l'avons expliqué précédemment pour le concept de l'attractivité perçue, nous déterminerons des niveaux (fort vs faible) de la propension à répondre (mesurée par l'historique de réponses aux promotions), issus des résultats de la typologie des offres. Ces niveaux relèvent de la moyenne des probabilités de réponse sur l'ensemble des classes obtenues. Ainsi, nous formulons une première hypothèse de recherche relative à ce concept et à ses effets directs.

H5 : L'hypothèse relative aux effets directs des dimensions de la propension à répondre sur la réponse

H5a : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est **forte** (*versus faible*) alors (1) la connaissance de la valeur, (2) la connaissance du prix, (3) la connaissance du produit, (4) le désengagement vis-à-vis de l'offre, (5) l'implication durable, (6) l'implication situationnelle, (7) l'expertise du marché et (8) le sentiment d'être un acheteur avisé ont un effet **positif** sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

H5b : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est **faible** (*versus forte*) alors (1) la connaissance de la valeur, (2) la connaissance du prix, (3) la connaissance du produit, (4) le désengagement vis-à-vis de l'offre, (5) l'implication durable, (6) l'implication situationnelle, (7) l'expertise du marché et (8) le sentiment d'être un acheteur avisé ont un effet **négatif** sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

Par ailleurs, la revue de littérature montre que l'**intention de répondre**, relative à la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975), participe à la définition du concept de la propension à répondre et constitue un antécédent. Comme le dévoile la revue de littérature, l'intention de répondre relève de l'attitude envers l'acte de réponse et des normes subjectives. Ces constats théoriques nous conduisent à la formulation d'une hypothèse de recherche.

L'hypothèse relative aux effets de l'intention de répondre sur la propension à répondre

H6 : L'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse à une offre et les normes subjectives, a un effet positif sur la propension à répondre à une offre.

L'étude théorique démontre également que les extensions théoriques de la théorie de l'action raisonnée sur la recherche attitudinale et son utilité pratique en tant que facteurs susceptibles d'influencer un comportement particulier tel que le comportement de réponse à une offre promotionnelle jouent un rôle significatif (Loken, 1983). Ceci nous conduit à la formulation d'une hypothèse de recherche.

H7 : L'hypothèse relative aux effets indirects de l'intention de répondre sur la réponse

H7a : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est **forte** (*versus faible*) alors l'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, a un effet indirect (ou via la propension à répondre) **positif** sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

H7b : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est **faible** (*versus forte*) alors l'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, a un effet indirect (ou via la propension à répondre) **négatif** sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.

Synthèse du cadre théorique de la propension à répondre et de ses antécédents

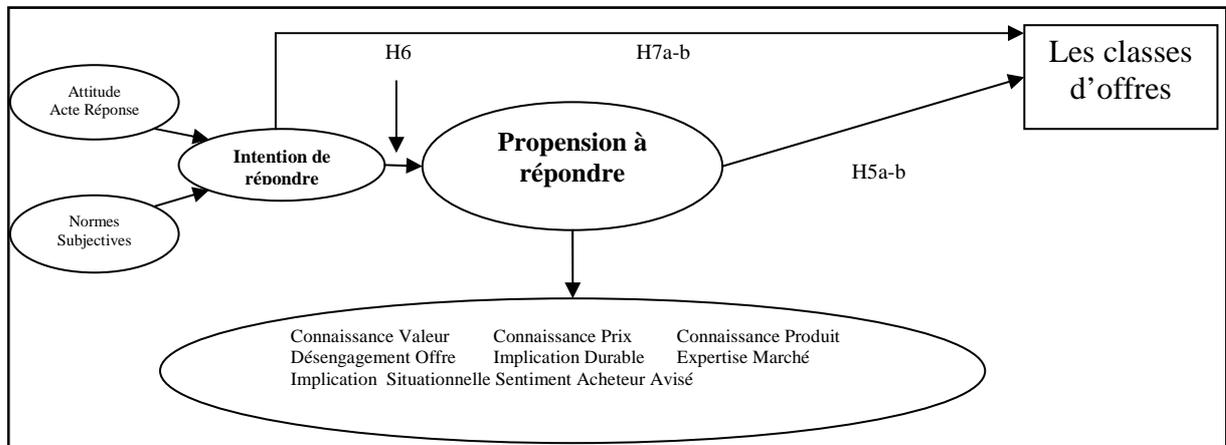
Tout d'abord, nous proposons, à travers le tableau 7, une synthèse de la définition théorique du concept et des dimensions qui lui sont associées.

Tableau 7 : Définition de la propension à répondre et de ses dimensions

Concepts et dimensions	Définition
Propension à répondre	Concept psychologique latent multidimensionnel, relatif à l'ensemble des techniques promotionnelles, spécifique à une catégorie de produits et antécédent de la réponse comportementale. Il s'agit d'un trait de caractère engendrant une attitude positive vis-à-vis d'une offre promotionnelle.
<i>Connaissance de la valeur</i>	Evaluation globale faite par le consommateur de l'utilité d'un produit basée sur ce qui est reçu et donné.
<i>Connaissance du prix</i>	Degré auquel le consommateur converge exclusivement vers un prix bas.
<i>Connaissance du produit</i>	Construit relatif à l'aptitude de l'individu pour sélectionner le produit qui correspond le mieux à ses besoins et à ses désirs.
<i>Désengagement vis-à-vis de l'offre</i>	Rétractation du consommateur à l'égard de certains produits lorsqu'il ne reçoit plus d'offre de la part du fabricant ou du distributeur.
<i>Sentiment d'être un acheteur avisé</i>	Sentiment éprouvé par un consommateur lorsqu'il se sent fier et respecté à travers son achat.
<i>Expertise du marché</i>	Degré auquel un individu est une source d'information du marché pour certaines catégories de produits afin d'acheter à des prix plus bas.
<i>Implication durable</i>	Disposition durable d'un individu à allouer de l'énergie à tout ce qui se rapporte à un produit, en raison du potentiel d'éveil du produit associé à la pertinence personnelle de l'individu.
<i>Implication situationnelle</i>	Situation mentale dans laquelle se trouve un individu en situation d'implication.
Intention de répondre	Elle repose sur un modèle attentes-valeur qui se distingue par son intérêt sur la rationalité à travers le processus de prise de décision
<i>Attitude envers l'acte de réponse</i>	Elle est fonction des croyances quant aux conséquences d'une performance liée à l'acte de réponse et des évaluations des conséquences.
<i>Normes subjectives</i>	Elles sont vues pour être fonction des croyances sur ce qui est important que les proches devraient penser et les motivations à respecter les autres.

Ensuite, les diverses hypothèses de recherche associées au concept de la propension à répondre peuvent se décrire sous la forme de la figure 14.

Figure 14 : Propension à répondre et hypothèses associées



Au final, notre cadre théorique dénote un schisme entre les concepts de l'attractivité perçue d'une offre et de la propension à y répondre. Ces concepts sont distincts en tant qu'antécédents explicatifs du comportement de réponse à une offre. Ainsi, nous proposons de formuler une hypothèse de recherche relative à la considération séparée mais simultanée des concepts.

H8 : L'attractivité perçue et la propension à répondre influencent distinctement le comportement de réponse à une offre.

En résumé, le modèle conceptuel postule, dans un premier temps, que des classes d'offres peuvent être établies à partir des comportements de réponse aux offres promotionnelles, fonction des affinités à l'égard des offres. Puis dans un second temps, ces classes d'offres peuvent être expliquées par deux concepts antécédents du comportement de réponse à une offre. Le premier est l'attractivité perçue d'une offre, qui relève de l'évaluation individuelle des divers attributs physiques d'une offre comme la valeur faciale, la commodité et la formulation entre autres. Le second concept est également latent. Il s'agit de la propension à répondre à une offre, déterminée par diverses caractéristiques individuelles telles que la connaissance de la valeur ou l'implication situationnelle entre autres. Ce concept est également affecté par l'intention de répondre, relevant de la théorie de l'action raisonnée, elle-même caractérisée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives.

Conclusion du chapitre 2

Pour conclure, nous relevons un certain nombre d'éléments théoriques déterminants.

- Bien que la littérature soit essentiellement orientée sur l'étude des réponses aux « coupons » promotionnels, nous considérons que compte tenu du contexte de notre recherche (VAD) et même si les offres en marketing direct ne comportent pas toujours de coupon, elles possèdent un effet dit « coupon like ». C'est pourquoi, les offres promotionnelles en marketing direct sont appréhendées de manière similaire à l'appréciation d'un coupon promotionnel par un consommateur.
- L'étude théorique dévoile un manque évident de conceptualisation de l'effet du phénomène d'attractivité perçue sur les taux de réponse aux offres promotionnelles au sein de la littérature. Ces lacunes définitoires relèvent en majeure partie d'une certaine confusion et confrontation entre ce concept et la propension à répondre à une offre. Néanmoins, quelques études tentent de démontrer le contraire c'est-à-dire que des attributs physiques tels que la valeur faciale, le moyen de distribution, la préférence envers la marque promue, entre autres, influencent l'évaluation de l'attractivité d'une offre.
- Deux courants de recherche caractérisent la définition du concept de la propension à répondre. Le premier montre une confusion certaine entre ce concept et le comportement de réponse à une offre. Le second courant appréhende la propension à répondre en tant que concept psychologique latent, fortement influencé par diverses variables traits comme la connaissance du prix, l'implication durable, entre autres.
- Au final, l'étude théorique démontre que les concepts de l'attractivité perçue de l'offre et de la propension à y répondre sont deux concepts devant être considérés séparément pour expliquer et prédire un comportement de réponse à une offre promotionnelle.

Partie 2

**Les études préliminaires pour la typologie des
offres et la mesure des antécédents de la réponse**

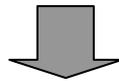
CHAPITRE 3

Classification des offres : une méthodologie exploratoire

PREMIERE PARTIE – LA REVUE DE LITTERATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE A DISTANCE

Chapitre 1 - L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

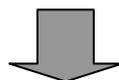
Chapitre 2 - Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre



DEUXIEME PARTIE – LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE

Chapitre 3 - Classification des offres : une méthodologie exploratoire

Chapitre 4 - Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre



TROISIEME PARTIE – TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Chapitre 5 - Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

Chapitre 6 - Discussion des résultats et contributions de la recherche

Introduction du chapitre 3

La réalisation de plusieurs entretiens informels auprès de responsables d'entreprises spécialisées dans la vente à distance a permis de remarquer que nombre d'entre-eux manifestent des exigences de plus en plus techniques et optimales en matière de typologie et de ciblage. Ces attentes traduisent à la fois le désir d'avoir une meilleure sélection des clients, permettant ainsi de gérer au mieux leur hétérogénéité, mais également une volonté de maximiser les profits. De cette façon, ils souhaitent pouvoir différencier leur clientèle à la fois selon des caractéristiques individuelles mais également des caractéristiques liées aux offres et ainsi proposer une adaptabilité plus rigoureuse de leurs offres en réponse aux attentes et besoins des clients.

Après nous être entretenus avec une entreprise du secteur de la vente à distance, dont les problématiques entrepreneuriales reflètent les fondements de notre problématique de recherche, nous avons mis en œuvre une analyse de base de données clientèle. Cette analyse répond à une volonté de proposer une méthodologie plus accomplie que les méthodes habituellement appliquées (développées ultérieurement) dans la pratique et davantage destinées à une segmentation du marché. La particularité de la méthodologie proposée est qu'elle repose sur l'élaboration d'un modèle de classification des clients par classes latentes basé sur leur historique de réponses aux offres promotionnelles. Ainsi, cette classification offre un regroupement simultané des individus et des offres auxquelles ils répondent. De cette façon, l'entreprise dispose d'un outil permettant d'appréhender le phénomène d'hétérogénéité à partir de construits latents tels que l'attractivité perçue et la propension des clients à répondre.

Ce chapitre présente les différentes étapes du traitement et de l'analyse des données, ainsi que les techniques statistiques utilisées et les différentes transformations opérées sur les données. Ainsi, après avoir exposé les origines et fondements théoriques d'une classification par les classes latentes dans une première section, nous développons les modèles structuraux des classes latentes dans la section 2. Enfin, dans la section 3, nous présentons une estimation de différentes séries de paramètres correspondant à l'historique de réponses aux offres promotionnelles pour un ensemble de clients de la base de données, de façon à obtenir une meilleure classification des offres selon le comportement de réponse.

Section 1. Qu'entend-on par classes latentes et pourquoi y avoir recours ?

Avant de présenter les différentes caractéristiques de la modélisation d'une structure latente, nous démontrons les limites des approches traditionnelles de typologie de la clientèle et explicitons ainsi notre choix méthodologique.

1. Les limites des méthodes traditionnelles

Les méthodes traditionnelles de typologie correspondent essentiellement à la classification ascendante hiérarchique, aux nuées dynamiques, à l'analyse discriminante, à la régression logistique, aux arbres de décision et à l'analyse multidimensionnelle des similarités. Ces méthodes s'intéressent principalement aux caractéristiques des clients et rarement aux caractéristiques des offres promotionnelles proposées et aux réponses des clients. De plus, beaucoup de ces techniques de classification utilisées dans les études clientèles rendent mutuellement exclusives les classes d'individus. De telles techniques typologiques s'avèrent être restreintes et empêchent les recouvrements entre les classes. C'est pourquoi, ces méthodes se heurtent généralement à une structure de la population où il est difficile d'effectuer une typologie optimale et de cerner efficacement les frontières des classes.

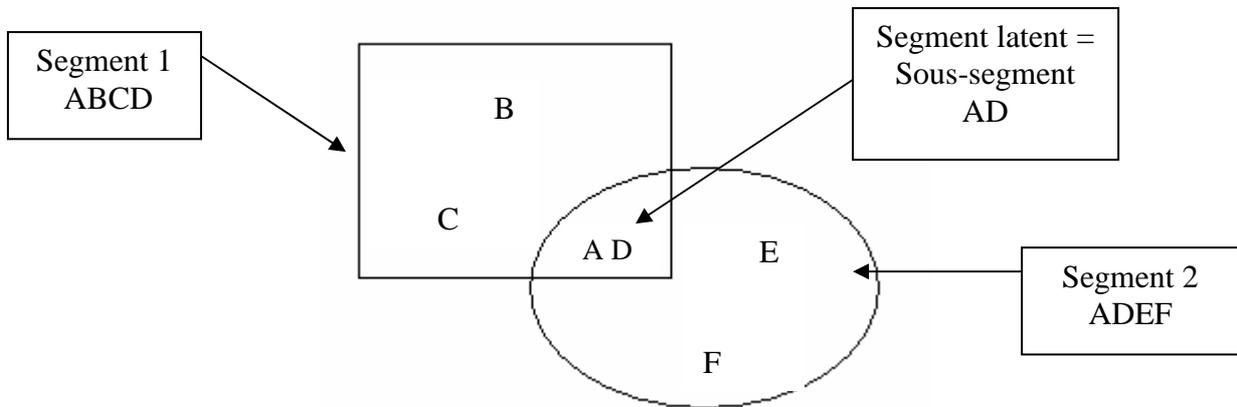
Les algorithmes traditionnels de classification proposent des classes mutuellement exclusives et exhaustives d'individus, qui bien que méthodologiquement élégantes, sont conceptuellement questionnables. A l'exception peut être de la méthode de la logique floue, les contraintes méthodologiques empêchent généralement la considération de certains cas, susceptibles de pouvoir appartenir à plusieurs classes de manière simultanée et restreignent ainsi l'analyse de segmentation à une analyse moins réaliste mais plus simple techniquement (Arabie et *alii*, 1981).

Zadeh (1965) est le premier à introduire la notion de sous-ensemble flou à partir de l'idée d'appartenance partielle à une classe, de catégorie aux limites mal définies, de gradualité dans le passage d'une situation à une autre, dans une généralisation de la théorie classique des ensembles, admettant des situations intermédiaires entre le tout et le rien. Il prétend qu'une précision absolue dans certains modèles est irréalisable et non nécessaire. Les développements de cette notion fournissent des moyens de représenter et de manipuler des connaissances imparfaitement décrites, vagues ou imprécises. Ils établissent une interface entre des données décrites symboliquement (avec des mots) et numériquement (avec des chiffres). La logique floue conduit à raisonner sur de telles connaissances.

Même si ces méthodes de classification séquentes sont proposées depuis des décennies (Arabie, 1977 ; Shepard et Arabie, 1979), elles ont été beaucoup moins utilisées par le passé que des approches comme la classification ascendante hiérarchique ou les nuées dynamiques. Cette rareté d'utilisation s'explique par plusieurs inconvénients d'ordre pratique. Elles produisent généralement trop de segments avec de nombreux recouvrements et les segments sont trop souvent inclus les uns dans les autres et/ou se chevauchant trop, de sorte que le résultat final est une liste de segments difficiles à interpréter (Phuong et *alii*, 2003). Ce problème résulte en partie du fait que beaucoup de méthodes de classification avec recouvrement, comme beaucoup de méthodes hiérarchiques, n'utilisent pas un modèle ou une fonction objective pour suggérer quelles classes sont essentielles pour une représentation typologique (Arabie et *alii*, 1981). Un second inconvénient est que si les classes sont trop inclusives et/ou présentent trop de recouvrements, imbriquer cela dans une solution spatiale, via les techniques multidimensionnelles de positionnement, est généralement difficile. Dans de telles situations, le résultat final est une liste de classes sans aucune représentation graphique visible. Enfin, la logique floue n'offre pas l'opportunité d'estimer simultanément la notion de statistique inférencielle (comme fournir des résultats statistiques à partir de tests réalisés sur un échantillon : statistiques descriptives ou tests d'hypothèse) et l'élaboration de modèles d'équations structurelles (à la différence des classes latentes).

A la différence des méthodes traditionnelles, le concept de recouvrement de segments permet d'aborder un marché à la fois à un niveau individuel et non-agrégé, et de considérer le phénomène d'hétérogénéité à un « second niveau ». L'exemple de la figure 15 présente le cas d'une ou plusieurs offre(s) située(s) dans un « sous-segment latent » créé à partir des réponses des individus à des offres promotionnelles notées A, B, C, D, E et F.

Figure 15 : Chevauchement d'offres promotionnelles



Prenons par exemple le cas de plusieurs offres promotionnelles pour un produit alimentaire. Supposons que certains individus répondent aux offres promotionnelles A, B, C et D et appartiennent au segment 1. D'autres sujets répondent aux offres A, D, E et F et constitue le segment 2. Notre objectif est alors de démontrer qu'il peut exister un ou des sous-segment(s) latent(s), résultat(s) du recouvrement entre les segments 1 et 2. Les individus présents dans ce(s) sous-segment(s) répondent alors aux mêmes offres promotionnelles A et D, compte tenu de leur propension à répondre à ces offres. Ils sont regroupés au sein d'un même sous-segment latent, caractérisant ainsi le phénomène de « double hétérogénéité » dans la typologie de la clientèle. Ce phénomène correspond à la fois à l'hétérogénéité inter-individus et intra-individu (Jedidi et alii, 1997).

Cela montre qu'en réalité un marché ne se scinde pas aussi facilement en segments où l'intersection est nécessairement vide. Il existe de nombreux exemples dans lesquels les segments sont susceptibles de se chevaucher. Par exemple, dans

l'étude de la segmentation par avantages recherchés (Haley, 1968) mais aussi en s'appuyant sur la théorie des perspectives (Kahneman et Tversky, 1979) et la théorie de l'utilité économique (Thaler, 1985), une personne peut désirer plusieurs avantages procurés par un produit spécifique. Un individu peut désirer à la fois un goût fraise et un élément de prévention des caries comme le fluor pour un dentifrice. Dans la même logique de raisonnement que pour un produit ou une marque, nous pouvons supposer qu'une offre promotionnelle comme une remise sur le montant d'un produit (exemple : 50 % de remise sur un produit valant 100€) peut à la fois concurrencer une offre promotionnelle relative à un minimum d'achat (exemple : pour 50€ d'achat seulement recevez jusqu'à 100€ de produits) mais également une offre pour un produit acheté, un produit similaire est offert (exemple : un produit acheté à 50€ et le même gratuit en plus).

Ces divers exemples viennent illustrer la notion de sous-segment même s'il est difficile de déterminer avec clarté les frontières entre les individus ou les offres ayant une propension à appartenir à plusieurs classes à la fois et conduisent à l'exposition des modèles de structures latentes.

2. L'analyse des structures latentes

Une classification par les classes latentes est issue du développement théorique de l'analyse des structures latentes dans les sciences sociales. C'est pourquoi, nous proposons de définir et d'explicitier les principes d'une analyse des structures latentes.

2.1. Définition de l'analyse des structures latentes

Lazarsfeld et Henry (1968) ont été les premiers à travailler sur les principes fondamentaux permettant de spécifier « la signification » de certains concepts sous le terme d'analyse de « structure latente ». Ces modèles ont été développés pour de nombreuses applications en sciences sociales.

Selon Lazarsfeld et Henry (1968), il convient d'évaluer la manière avec laquelle certains concepts peuvent être inférés à partir d'indicateurs. Plus spécifiquement, il

s'agit de concepts « taxinomiques » qui proposent de diviser des individus, collectivités ou autres objets en différents groupes. L'objectif est, qu'à partir d'un groupe particulier d'individus, il est possible de connaître la façon dont chaque individu est considéré. Lazarsfeld et Henry (1968) parlent alors de classification inférencielle.

Ce qui est intéressant dans l'analyse des structures latentes est la relation probabiliste entre une série d'indicateurs observés et la position inférée des individus impliqués dans l'étude empirique. L'analyse des structures latentes est apparentée à l'analyse factorielle. Toutefois, il ne faut pas oublier qu'une procédure est appliquée soit à des séries de groupes soit à des séries d'individus. Le matériel observable est habituellement des séries d'observations dichotomiques. La classification proposée est définie par une série de paramètres latents et les relations entre les variances latentes des données manifestes contiennent la « théorie ».

Une notion essentielle de l'analyse des structures latentes relève de la manière de traiter une problématique démontrée dans sa forme basique à partir d'attributs dichotomiques. Supposons que l'objectif soit de juger le niveau socio-économique des individus à partir de leur possession ou non de deux produits. Manifestement, ceux qui possèdent les deux produits sont situés en haut du continuum latent et ceux qui n'en possèdent aucun sont en bas de cette courbe. La question est : comment pouvons-nous comparer ceux qui possèdent le premier produit mais pas l'autre ? Pour cela, Guttman (1944) propose de circonvenir cette question dans le cadre d'une échelle parfaite.

Guttman (1944) développe et met en lumière un des aspects basiques d'une échelle intrinsèque. Comme il n'y a aucun critère externe qui valide les divers items, il est nécessaire de les pondérer selon leurs relations les uns avec les autres et ceci exige l'élaboration de certains modèles mathématiques. L'idée de Guttman (1944) est donc de pondérer les items de façon à ce que la dispersion entre les objets soit classée et maximisée. Les formulations mathématiques de la procédure de Guttman ont des conséquences considérables sur l'élaboration des modèles d'échelle comme cela est démontré dans la seconde section. Néanmoins, dans presque toutes les applications en

sciences sociales, *a priori*, toutes les observations ne sont pas totalement déterminées à travers la position supposée d'un répondant sur une échelle latente sous-jacente.

Bien qu'une analyse factorielle offre un modèle permettant de relier les observations à une classification proposée, cette technique descriptive est devenue inappropriée pour analyser des données non quantitatives et la croissance de la recherche en sciences sociales a accru l'utilisation de ce type de données. Les réponses aux questionnaires, les observations sur le comportement réel et l'appartenance significative dans un groupe social ne constituent pas la nature des variables nécessaires à une analyse factorielle. Ainsi, Guttman (1944) ouvre un nouveau monde en soulignant le besoin d'appliquer de nouvelles méthodes mathématiques à des données qualitatives.

2.2. Les concepts de base de l'analyse des structures latentes

Selon Lazarsfeld et Henry (1968), l'objectif d'une analyse des structures latentes est de mesurer les caractéristiques qui ne sont pas directement observables telle que l'attitude ou la préférence. Les modèles de mesure tentent de répondre aux problématiques d'étude en faisant certaines suppositions qui apparaissent comme plausibles de part la nature des variables attitude ou préférence, et en observant les conclusions pouvant être dérivées de ces suppositions. En d'autres mots, il est nécessaire d'effectuer des suppositions sur la nature de la variable latente. Pour définir cette variable latente, il est indispensable de spécifier ses effets sur une classe d'indicateurs. Par exemple, les choix de marques effectués par un consommateur ont en commun de refléter la préférence du consommateur vis-à-vis des marques.

L'analyse des structures latentes dans sa forme principale s'intéresse aux réponses aux items dichotomiques. Un item peut être une question posée directement à un individu ou encore une caractéristique d'un répondant comme la réponse ou non à une sollicitation ou la possession ou non d'un produit. Le terme habituellement employé est « réponse » et deux alternatives sont possibles : réponse positive ou réponse négative. Une série d'items est appelée un test ou une liste d'items.

Afin d'être capable de traiter les formulations, questions ou items comme par exemple « un individu A est plus enclin à répondre qu'un individu B » et de prendre en considération l'incapacité à prédire le comportement avec une précision totale, Lazarsfeld et Henry (1968) recommandent d'introduire la notion de probabilité dans les modèles. Par exemple, ils caractérisent A et B par deux nombres, p_A et p_B , situés entre 0 et 1 et correspondants aux probabilités des deux individus. La formulation implique donc que p_A est plus grand que p_B . p_A peut également être vue comme la proportion d'individus « similaires » à A qui répondent et cela constitue une manière d'estimer les probabilités en sommant le nombre d'individus dans la population.

En pratique, une série d'items est établie à partir d'indicateurs liés au construit non-observable et ces indicateurs appartiennent à un « large univers » pouvant être lié à la variable latente. D'ailleurs, Lazarsfeld et Henry (1968) postulent l'existence d'un espace latent dans lequel les membres d'une population sont situés selon les probabilités de réponse positive aux items de la série et déterminent ainsi leur position dans l'espace latent. Cet espace latent correspond alors aux positions des individus (ou des clients) selon leurs réponses aux différents items (ou aux offres promotionnelles) et reflète la variable latente mesurée indirectement.

Ainsi, l'utilisation de l'analyse des structures latentes aide à définir une variable latente selon les associations possibles entre les items observés (ou réponses aux offres). Les données manifestes (ou réponses) contiennent toutes les combinaisons pouvant être formées à partir de séries de n items telles que la présence ou l'absence de caractéristiques observables, les réponses vrai/faux aux questions ou une autre façon d'obtenir des réponses dichotomiques. Pour deux items, nous avons un tableau comprenant 4 cellules. Les cellules reportent les fréquences des 4 occurrences conjointes possibles. Pour 3 items, nous obtenons ce qui est appelé un cube dichotomique avec 8 entrées. Pour n items, nous avons 2^n fréquences qui représentent un hypercube à n dimensions ou système multinomial S . Enfin, il est indispensable de conserver à l'esprit qu'un modèle de structure latente est uniquement une tentative descriptive d'une situation ou d'une population.

A partir des différents items dichotomiques, l'intérêt est de connaître les relations, parmi les items susceptibles d'être expliqués par la variable latente V . En séparant les répondants en deux classes avec une classe de réponses positives et une classe de réponses négatives, toutes les associations entre les items observés disparaissent. Les items sont indépendants les uns des autres au sein de chacune des deux classes. Mathématiquement, cette condition d'indépendance au sein des classes s'écrit : $p_{ij}^1 = p_i^1 + p_j^1$ et $p_{ij}^2 = p_i^2 + p_j^2$ où i et j sont relatifs aux deux items.

Ceci nous conduit à la caractéristique définissant les modèles de structures latentes à savoir l'axiome d'indépendance locale. Au sein d'une classe, α , les réponses aux différents items sont indépendantes. La probabilité au sein de la classe qu'un pattern de réponses (ou un vecteur de réponse) à une série d'items (ou offres) apparaît est le produit des probabilités marginales appropriées c'est-à-dire des probabilités de réponse à chaque item respectif. Algébriquement, il s'agit : $p_{ij}^\alpha = p_i^\alpha p_j^\alpha$, $p_{ij}^{-\alpha} = p_i^{-\alpha} p_j^\alpha = (1 - p_i^\alpha) p_j^\alpha$, $p_{ijk}^\alpha = p_i^\alpha p_j^\alpha p_k^\alpha$, etc., pour une classe α . Quant au terme « indépendance », il signifie une indépendance globale et pas seulement une indépendance par paire d'items.

Section 2. Une approche par les classes latentes pour une typologie

Cette seconde section repose sur le développement des particularités et spécificités des modèles d'échelles unidimensionnelles des classes latentes. Le recours à des modèles d'échelles unidimensionnelles place la construction théorique et la stratégie de mesure à un même niveau analytique. C'est pour cette raison qu'il existe de nombreuses échelles unidimensionnelles désignées pour évaluer les différences individuelles sur toutes sortes de dimensions psychologiques, sociologiques et politiques. Ces échelles permettent aux scientifiques sociaux d'ordonner les individus sur des propriétés particulières dans le but de noter ces individus en termes d'attributs particuliers. Ainsi, en ordonnant diverses propriétés individuelles (ou réponses aux items) selon un critère unidimensionnel (la variable latente) alors nous aurons accompli un objectif théorique explicite. Cette échelle permettra de restituer ou de refléter une dimension individuelle non-observable.

1. Le modèle des classes latentes

Certains construits en marketing ne peuvent être observés directement. Nous ne pouvons pas, par exemple, mesurer de manière directe des concepts tels que la préférence ou encore la propension d'un individu à répondre à une offre en vente à distance. De tels construits ne peuvent seulement être mesurés que de manière indirecte par l'intermédiaire de variables observées comme la réponse à différentes sollicitations. La prémisse de base d'une étude avec une variable latente est que les covariances réellement observées parmi les variables manifestes sont en fait « expliquées » par cette variable latente. Par conséquent, la variable latente est considérée comme la véritable source de covariations et différents modèles d'échelles sont ainsi développés dans le but de dériver les informations provenant des variables observées sur ces construits non-observables (Crié, 2005).

1.1. Le modèle formel des classes latentes

La théorie et l'utilisation des modèles des classes latentes sont largement explicitées à travers les travaux de Goodman (1974a, 1975) et Clogg (1977). Goodman (1974a) développe les procédures d'estimation du maximum de vraisemblance pour les paramètres des modèles de classes latentes alors que Clogg (1977) implémente le programme informatique appelé *MLLSA* (Maximum Likelihood Latent Structure Analysis) correspondant à l'analyse des structures latentes par le maximum de vraisemblance.

Le modèle des classes latentes est un cas spécifique du modèle de structure latente général proposé par Lazarsfeld (1950). Dans un modèle de classes latentes, le chercheur suppose qu'une série de variables discrètes observées est un indicateur de position d'une variable latente discrète. Le modèle des classes latentes peut être appliqué à des classifications pour une étendue de variables discrètes.

Supposons par exemple que nous ayons 4 variables observées *A*, *B*, *C* et *D*. Exprimons les proportions de la population pour ces 4 variables selon la notation standard proposée par Clogg (1977) et Goodman (1974a), à savoir : π_{ijkl}^{ABCD} pour le niveau *i* de la variable *A*, le niveau *j* de la variable *B*, etc. Présignons qu'une variable latente discrète notée *X* est « responsable » des associations parmi les variables *A*, *B*, *C* et *D*. Donc, si le niveau de la variable *X* est contrôlé alors les associations parmi les variables manifestes disparaissent ou de manière équivalente les variables manifestes sont conditionnellement indépendantes à un niveau donné de la variable latente. L'expression de cette relation est l'équation fondamentale de l'analyse des classes latentes :
$$\pi_{ijkl}^{ABCD} = \sum_t \pi_t^X \pi_{it}^{\bar{A}X} \pi_{jt}^{\bar{B}X} \pi_{kt}^{\bar{C}X} \pi_{lt}^{\bar{D}X} .$$

En règle générale, le modèle d'indépendance est noté H_0 et constitue le modèle de référence pour évaluer l'amélioration des autres modèles de classes latentes. Le nombre de paramètres distincts dans le modèle d'indépendance est décrit de la façon suivante : $NP\text{AR}(\text{indep}) = (I - 1) + (J - 1) + (K - 1) + (L - 1)$.

A partir du nombre de paramètres pour le modèle d'indépendance, nous pouvons déterminer le nombre de paramètres pour les autres modèles :

$$NPAR(T) = (T - 1) + NPAR(indep) \cdot [1 + (T - 1)] = (T - 1) + NPAR(indep) \cdot T.$$

Quant au nombre de degrés de liberté associé à un test d'un modèle, il est directement lié au nombre de paramètres distincts dans le modèle testé :

$$Df(T) = IJKL - NPAR(T) - 1 = IJKL - [1 + NPAR(indep)] \cdot T.$$

Le processus commence avec le modèle où $T = 1$ et chaque fois que le nombre de classes latentes augmente d'une unité, alors le nombre de paramètres distincts augmente de $1 + NPAR(indep)$ et en conséquence les degrés de liberté sont réduits de $1 + NPAR(indep)$. Le premier paramètre supplémentaire est le principal effet pour une classe latente additionnelle et les paramètres $NPAR(indep)$ correspondent davantage aux effets de chaque variable observée sur une classe latente supplémentaire.

Avant de voir plus en détails la procédure d'estimation des paramètres qui est utilisée dans l'analyse des classes latentes, deux types de paramètres sont primordiaux à cette étape de l'étude à savoir : les probabilités d'appartenance aux classes latentes et les probabilités conditionnelles (Dayton, 1998).

1.1.1. Les probabilités d'appartenance aux classes latentes

Les probabilités d'appartenance aux classes latentes, notées π_t^X , décrivent la distribution des classes de la variable latente au sein des variables observées qui sont indépendantes les unes des autres localement (Dillon et alii, 1983). Feick (1987) avance que la probabilité π_t^X correspond à la probabilité marginale, ou inconditionnelle, d'être au niveau t de la variable latente X et fait référence à la proportion de la classe latente. Pour Vermunt et Magidson (2002b), deux aspects des probabilités d'appartenance aux classes latentes sont importants : le nombre de classes et la taille des classes.

Le nombre de classes (T) d'une variable latente (X) représente le nombre de types latents défini par le modèle des classes latentes d'après le tableau de

classification d'origine. Au sein de l'échelle de départ, chaque classe représente un emplacement distinct et identifiable sur l'échelle. Par exemple, si notre variable latente possède 4 classes, l'ensemble des offres peut alors être décrit selon les 4 « types » ou 4 « niveaux » de notre variable latente discrète. Le nombre minimum de classes identifiables dans une variable latente est de 2 car si notre variable latente ne possède qu'une seule classe ($T = 1$), cela revient à conclure que nous sommes en situation de dépendance parfaite parmi les variables observées (Dayton, 1998).

Enfin, la taille de chacune des T classes offre une information significative sur l'interprétation des probabilités d'appartenance aux classes latentes. Ces dernières indiquent si la distribution de la population est régulière parmi les T classes ou si certaines classes latentes représentent de larges segments de la population et que d'autres représentent de petits segments.

1.1.2. Les probabilités conditionnelles

Un modèle inclut au minimum 2 classes latentes où chacune d'entre-elles possède une série de probabilités conditionnelles relatives aux variables observées qui lui est unique. Chaque probabilité conditionnelle représente la proportion, au sein d'une classe latente donnée, que la réponse « 1 » est observée pour une variable.

Pour chacune des T classes de la variable latente ($t = 1, 2, \dots, T$), nous avons une série de probabilités conditionnelles pour les différentes variables observées (A, B, C et D) notées : $(\pi_{it}^{\bar{A}X}, \pi_{jt}^{\bar{B}X}, \pi_{kt}^{\bar{C}X}, \pi_{lt}^{\bar{D}X})$ où une barre supérieure (\bar{A}) est utilisée, indiquant la conditionnalité (McCutcheon, 1987). Ainsi, dans la première classe latente, les probabilités conditionnelles pour les variables observées sont $(\pi_{i1}^{\bar{A}X}, \pi_{j1}^{\bar{B}X}, \pi_{k1}^{\bar{C}X}, \pi_{l1}^{\bar{D}X})$, dans la deuxième classe latente, ce sont $(\pi_{i2}^{\bar{A}X}, \pi_{j2}^{\bar{B}X}, \pi_{l2}^{\bar{C}X}, \pi_{l2}^{\bar{D}X})$ et ainsi de suite.

Explicitement, la probabilité conditionnelle, $(\pi_{i1}^{\bar{A}X})$, indique la probabilité que la variable observée A prenne la valeur $\{0,1\}$ donnée par un membre de la classe latente 1. De plus, il est supposé que la proportion de répondants dans la classe latente t soit égale

à (π_t^X) de façon à ce que, pour un modèle à deux classes latentes, $(\pi_1^X) + (\pi_2^X) = 1$. Au final, la somme des probabilités conditionnelles pour chacune des variables observées dans une classe latente donnée doit donc être égale à 1 (Feick, 1987) :

$$\sum_i \pi_{it}^{\bar{A}X} = \sum_j \pi_{jt}^{\bar{B}X} = \sum_k \pi_{kt}^{\bar{C}X} = \sum_l \pi_{lt}^{\bar{D}X} = 1.$$

Lorsque les variables observées sont de nature dichotomique $\{0,1\}$, le nombre de probabilités conditionnelles distinctes pour chacune des variables observées est égal au nombre de niveaux mesurés pour ces variables (Vermunt et Magidson, 2003). Par exemple, une variable dépendante dichotomique comme une réponse à une offre promotionnelle (ne répond pas à l'offre = 0, répond à l'offre = 1) aura deux probabilités conditionnelles qui lui seront associées. Les individus répondant à l'offre auront une probabilité conditionnelle $\pi_{1t}^{\bar{A}X}$ et ceux qui ne répondent pas $\pi_{0t}^{\bar{A}X}$.

Au sein de chacune des classes latentes, les répondants présentent une probabilité spécifique d'appartenir à un niveau donné des variables observées. Ces probabilités conditionnelles permettent alors de caractériser la nature des répondants définis par chacune des classes latentes et donc la nature de la variable latente. Elles indiquent si un individu dans une classe latente donnée a une propension ou non à répondre ($i = 1$) à chacune des offres promotionnelles envoyées.

En sommant les T classes de la variable latente X , Feick (1987) estime pouvoir obtenir, à partir des proportions conjointes indirectement observables π_{ijkl}^{ABCDX} , les proportions conjointes directement observables : $\pi_{ijkl} = \sum_{t=1}^T \pi_{ijklt}^{ABCDX}$. Ainsi, Feick (1987) détermine la probabilité des individus à répondre à chacune des offres selon les probabilités de réponse aux offres au sein de chaque classe latente. De plus, à partir des relations probabilistes basiques, les proportions conjointes sont indirectement observables π_{ijkl}^{ABCDX} en termes de probabilités inconditionnelles (ou marginales) des

classes latentes (π_t^X) et de probabilités conditionnelles $\pi_{ijkl}^{\overline{ABCDX}}$ comme :

$$\pi_{ijkl} = \sum_{t=1}^T \pi_{ijkl}^{ABCDX} = \sum_{t=1}^T \pi_t^X \pi_{ijkl}^{\overline{ABCDX}} .$$

Enfin, selon les probabilités conditionnelles latentes $\pi_{it}^{\overline{AX}}$, $\pi_{jt}^{\overline{BX}}$, $\pi_{kt}^{\overline{CX}}$ et $\pi_{lt}^{\overline{DX}}$, les probabilités conjointes directement observables π_{ijkl} peuvent être obtenues avec une supposition supplémentaire à savoir qu'au sein de chaque classe latente de X , les réponses aux variables manifestes sont mutuellement indépendantes. Ainsi, sous cette indépendance conditionnelle, nous formulons : $\pi_{ijkl}^{\overline{ABCDX}} = \pi_{it}^{\overline{AX}} \pi_{jt}^{\overline{BX}} \pi_{kt}^{\overline{CX}} \pi_{lt}^{\overline{DX}}$ et

$$\pi_{ijkl} = \sum_{t=1}^T \pi_t^X \pi_{it}^{\overline{AX}} \pi_{jt}^{\overline{BX}} \pi_{kt}^{\overline{CX}} \pi_{lt}^{\overline{DX}} .$$

Cette dernière équation fait communément référence à l'équation fondamentale dans l'analyse de structure latente et reflète ce que Lazarsfeld et Henry (1968) appellent l'axiome d'indépendance locale c'est-à-dire la supposition d'indépendance conditionnelle que la variable latente X explique les relations observées dans les données. Les covariances observées entre les variables sont dues aux classes de la population et au sein d'une classe les réponses aux différents items sont statistiquement indépendantes.

Les modèles de classes latentes respectant ces restrictions sont dictés par les lois probabilistes faisant référence aux modèles non restreints. D'après Dillon et alii (1983), trois types de restrictions sont susceptibles d'être imposés et constituent ainsi les modèles dits « restreints » :

- une restriction de valeur spécifique, laquelle exige qu'une ou plusieurs probabilités d'appartenance aux classes latentes ou probabilités conditionnelles aient une valeur égale à une spécification *a priori* (exemple : $\pi_{11}^{\overline{AX}} = 1$ ou $\pi_{11}^{\overline{BX}} = 0$) ;

- une restriction d'égalité, laquelle exige que deux ou plusieurs probabilités d'appartenance aux classes latentes ou probabilités conditionnelles aient la même valeur (exemple : $\pi_1^X = \pi_2^X$ ou $\pi_{11}^{\bar{A}X} = \pi_{11}^{\bar{B}X} = \pi_{11}^{\bar{C}X} = \pi_{11}^{\bar{D}X}$) ;
- une restriction qui combine ces deux types de contraintes (exemple : $\pi_{11}^{\bar{A}X} = \pi_{11}^{\bar{B}X} = \pi_{11}^{\bar{C}X} = \pi_{11}^{\bar{D}X} = 1$).

En somme, les modèles de classes latentes sont utiles lorsque nous sommes dans une optique exploratoire et le recours aux modèles restreints lorsque nous sommes dans une optique confirmatoire. Ces derniers permettent de restreindre à une valeur fixe certains paramètres estimés et d'évaluer l'ajustement d'hypothèses de structures latentes. Un modèle de classes latentes peut être utilisé de manière itérative dans un mode exploratoire pour développer de meilleures structures post-hypothèses (McCutcheon, 1987). De plus, ce modèle peut être mobilisé pour une analyse confirmatoire, notamment lorsque le chercheur estime *a priori* qu'il est en présence de plusieurs variables susceptibles d'appartenir à un même complexe. Cette méthode est essentiellement utilisée lorsque la théorie relative à la classification des individus présente de sérieuses limites mais elle peut aussi être utilisée comme première étape d'une procédure de modélisation « pas à pas » (Stepwise).

Pour résumer, une analyse des classes latentes exploratoire n'impose aucune restriction sur les valeurs relatives aux probabilités d'appartenance aux classes latentes et aux probabilités conditionnelles, faisant ainsi référence aux modèles des classes latentes non-restreints.

1.2. L'estimation des paramètres par la méthode du Maximum de Vraisemblance

Les méthodes d'estimation des paramètres des modèles de classes latentes sont apparues durant les années 50 et 60 en même temps que les premiers travaux s'intéressant à ce type de modèles connaissent leurs premiers développements (Lazarsfeld, 1950 ; Lazarsfeld et Henry, 1968).

La méthode du maximum de vraisemblance, attribuable à Fisher (1950), offre un cadre statistique permettant d'estimer l'information disponible dans les données. Bien que McHugh (1956) ait proposé une méthode d'estimation basée sur le maximum de vraisemblance applicable à l'analyse des classes latentes, la procédure d'estimation proposée par Goodman (1974a) est plus simple car elle offre des estimations qui ne peuvent prendre qu'une valeur comprise dans un intervalle borné [0-1] et elle a, de plus, été développée spécifiquement pour des modèles de classes latentes.

Pour obtenir les estimations par la méthode du maximum de vraisemblance, l'équation suivante est formulée : $\hat{\pi}_{ijkl}^{ABCDX} = \hat{\pi}_{it}^{AX} \times \hat{\pi}_{jt}^{BX} \times \hat{\pi}_{kt}^{CX} \times \hat{\pi}_{lt}^{DX} \times \hat{\pi}_t^X$ où $\hat{\pi}_{it}^{AX}$ est relatif à l'estimation du paramètre A dans la classe latente t. Les paramètres des classes latentes sont les valeurs ou probabilités estimées pour les variables observées (A, B, C et D) (Eliason, 1993).

Notons que dans cette équation, la probabilité pour une observation d'appartenir à une cellule *i, j, k et l* est représentée par le produit des probabilités conditionnelles et des probabilités d'appartenance aux classes latentes estimées. En sommant, cette équation sur les *T* classes de la variable latente, nous obtenons une probabilité conjointe d'estimation associée à chacun des niveaux (*I x J x K x L*) des variables observées :

$$\hat{\pi}_{ijkl} = \sum_t \hat{\pi}_{ijklt}^{ABCDX} .$$

Cette dernière équation est très utile puisqu'elle permet d'obtenir les valeurs estimées des paramètres du modèle et de pouvoir tester, par la suite, la qualité d'ajustement aux données du modèle en question, en comparant les valeurs attendues avec les valeurs estimées. Nous verrons plus précisément les différents tests d'hypothèses associés à la méthode d'estimation dans la sous-section suivante.

L'estimation par la méthode du maximum de vraisemblance suppose que les données proviennent d'une distribution binomiale et son estimation consiste à trouver les valeurs des paramètres qui maximisent la fonction probabiliste. Cette méthode d'estimation est une méthode assez standard qui peut être calculée par les algorithmes

EM (Expectation Maximization), Newton-Raphson ou la combinaison des deux (Goodman, 1974a). Ces algorithmes d'estimation s'avèrent tout à fait complémentaires car la stabilité de l'algorithme EM (si l'on est loin de l'optimum) et la rapidité de l'algorithme de Newton-Raphson (si l'on est proche de l'optimum) permettent d'éviter ainsi la présence d'un maximum local ou encore l'occurrence de solutions limites.

1.3. L'évaluation de la qualité d'ajustement d'un modèle de classes latentes

Le degré de liberté pour un modèle particulier est la différence entre le nombre de paramètres uniques π_{ijkl}^{ABCD} et le nombre de paramètres estimés. L'ajustement du modèle peut être évalué à partir d'une comparaison entre les degrés de liberté et le ratio de vraisemblance (L^2) ou les valeurs du Chi-2 de Pearson (X^2) mais également à partir du test de Wald. De même, les critères d'informations d'Akaike (AIC, 1973) et Bayésien (BIC) de Schwarz (1978) peuvent être mobilisés. Ces différents tests sont développés dans l'annexe 1.

En résumé, le développement d'un modèle de classes latentes suit une procédure générale définie en quatre points.

- La définition du modèle relève de la spécification de la population et des réponses des individus aux divers items dichotomiques, régis par la règle d'indépendance locale. Cette spécification résulte donc des équations analytiques à savoir les probabilités latentes des variables manifestes.
- L'étude des conditions sous lesquelles le modèle est identifiable (chaque paramètre du modèle est estimé d'une seule façon ou ne prend qu'une seule valeur possible).
- La capacité à classer les individus selon leurs réponses dans chacune des classes latentes. Pour cela, il est indispensable de calculer les probabilités d'appartenance à chaque classe pour les différents patterns de réponses.
- S'adapter au problème d'estimation des paramètres latents lorsque les probabilités manifestes ne sont pas connues avec exactitude (en fixant au préalable les valeurs des paramètres par exemple) et décider si oui ou non le

modèle s'ajuste qualitativement aux données de départ à partir des critères détaillés précédemment.

Contrairement aux approches plus traditionnelles, les modèles de classes latentes présentent plusieurs avantages puisqu'ils prennent en considération :

- les propriétés distributionnelles réelles caractérisant la classification croisée observée des variables,
- le caractère ordinal des variables,
- le rôle des variables observées comme indicateurs des variables latentes ou non-observables.

Ainsi, la formulation d'un modèle de classes latentes conduit à un éventail de modèles d'échelle unidimensionnelle utilisés pour évaluer la fiabilité d'une série d'items catégoriels et ainsi démontrer l'utilité des modèles de classes latentes pour étudier l'ordonnement de séries d'items catégoriels, que nous présentons ci-dessous.

2. Les modèles d'échelles linéaires comme des cas spécifiques des modèles des classes latentes

Ces dernières années, la modélisation par les classes latentes a connu des avancées majeures qui s'expliquent par davantage d'applications pratiques compte tenu d'une disponibilité plus importante des logiciels informatiques. Les applications actuelles s'appuient sur des modèles de classes latentes à partir d'échelles dites ordonnées ou hiérarchiques qui sont issues de différents domaines comme la sociologie, la psychologie, la médecine, l'éducation ou encore le monde des affaires.

Plusieurs travaux proposent des modèles d'échelles linéaires pour analyser les réponses à des items dichotomiques construits pour refléter une structure supposée sous-jacente (Dayton et Macready, 1980 ; Goodman, 1975 ; Proctor, 1970). Ces modèles peuvent être divisés en deux catégories selon qu'ils soient purement déterministes (c'est-à-dire non statistiques et négligent la présence d'erreurs de mesure) ou

probabilistes et reconnaissent alors explicitement une variance d'erreurs de réponse dans le modèle.

Parmi les modèles purement déterministes, le modèle le plus communément utilisé est le modèle d'échelle de Guttman (1944).

2.1. Le modèle d'échelle de Guttman

Guttman (1944) a très vite considéré que ni les échelles de Likert (1931) ni celles de Thurstone (1927) n'établissent de manière concluante qu'une série d'items appartient à un continuum unidimensionnel. Pour prouver que chaque item est une partie d'une dimension sous-jacente, il propose une échelle capable de prédire les réponses à tous les items composants sur la base du score total. Les items sont ainsi choisis pour leur capacité à prédire le score total. Ceci est toutefois contraire aux habitudes intentions des chercheurs employant les procédures d'analyse d'items pour construire une échelle.

Les termes « échelle linéaire » ou de manière équivalente « échelle de Guttman » sont utilisés en reconnaissance au travail pionnier de Guttman (1944). La caractéristique distinctive de l'échelle linéaire de Guttman (1944) est que les variables sont ordonnées de manière spécifique. L'ordre est souvent basé sur un modèle théorique ou sur une justification empirique.

Ainsi, Guttman (1944) a ouvert un nouveau champ lorsqu'il a souligné le besoin d'appliquer de nouvelles méthodes mathématiques pour des données qualitatives (Lazarsfeld et Henry, 1968). Ces méthodes font précisément référence à une utilisation particulièrement spécifique de modèles de classes latentes restreints, où le nombre de classes latentes est fonction du nombre de vecteurs de réponse « idéaux », permettant ainsi d'analyser la validité et la fiabilité d'échelle d'une série de réponses données sur un ensemble de variables observées.

De cette façon, l'échelle de Guttman (1944), également connue sous le terme d'échelle « ordonnée » ou échelle « cumulée », est une procédure permettant d'ordonner

à la fois les items et les individus en respectant une certaine dimension sous-jacente cumulée. A travers le mot ordonné, il est sous-entendu que la structure sous-jacente des classes respecte certaines propriétés d'ordres spécifiées par l'échelle (Lazarsfeld et Henry, 1968). De plus, comme cela est expliqué précédemment, il est habituellement supposé que la structure latente comprenne au minimum deux classes (Dayton, 1998).

En somme, l'échelle développée par Guttman (1944) est utilisée pour localiser les répondants à travers une série d'items ordonnés par degré de difficulté. Il est supposé qu'il ne peut y avoir qu'un seul ordre d'items c'est-à-dire un seul pattern de réponses hiérarchique pour les items. Par exemple, si nous avons 4 items A, B, C et D avec A comme l'item le moins difficile alors une réponse positive pour l'item B implique une réponse positive pour A, une réponse positive pour C implique une réponse positive pour A et B et ainsi de suite.

Pour 4 items dichotomiques, nous obtenons 5 patterns de réponses légitimes appelés « vecteurs idéaux ou échelles types ». Ces 5 vecteurs idéaux peuvent être représentés par une succession de 1 et de 0 [(0,0,0,0), (1,0,0,0), (1,1,0,0), (1,1,1,0) et (1,1,1,1)], où 1 indique une réponse positive et 0 une réponse négative à chaque item. Si nous considérons simultanément les vecteurs idéaux et les vecteurs erreurs, nous obtenons $2^4 = 16$ patterns de réponses possibles. En général, pour P items, nous avons 2^P patterns de réponses possibles et $P+1$ vecteurs idéaux. Toutefois, dans le modèle d'échelle de Guttman, la population s'ajuste en $P+1$ vecteurs idéaux et pas en $2^P - (P+1)$ patterns de réponses erreurs (Feick, 1987).

Le modèle de Guttman ne considérant pas les erreurs de réponse, cela implique pour une situation avec 4 items (A, B, C et D) d'obtenir $P + 1$ classes latentes sous les contraintes suivantes (McCutcheon, 1987) :

- $\pi_{11}^{\bar{A}X} = \pi_{11}^{\bar{B}X} = \pi_{11}^{\bar{C}X} = \pi_{11}^{\bar{D}X} = 1$ correspond au vecteur idéal ou type d'échelle (1,1,1,1) pour la classe latente 1,
- $\pi_{02}^{\bar{A}X} = \pi_{12}^{\bar{B}X} = \pi_{12}^{\bar{C}X} = \pi_{12}^{\bar{D}X} = 1$ correspond au vecteur idéal ou type d'échelle (0,1,1,1) pour la classe latente 2,

- $\pi_{03}^{\bar{A}X} = \pi_{03}^{\bar{B}X} = \pi_{13}^{\bar{C}X} = \pi_{13}^{\bar{D}X} = 1$ correspond au vecteur idéal ou type d'échelle (0,0,1,1) pour la classe latente 3,
- $\pi_{04}^{\bar{A}X} = \pi_{04}^{\bar{B}X} = \pi_{04}^{\bar{C}X} = \pi_{14}^{\bar{D}X} = 1$ correspond au vecteur idéal ou type d'échelle (0,0,0,1) pour la classe latente 4,
- $\pi_{05}^{\bar{A}X} = \pi_{05}^{\bar{B}X} = \pi_{05}^{\bar{C}X} = \pi_{05}^{\bar{D}X} = 1$ correspond au vecteur idéal ou type d'échelle (0,0,0,0) pour la classe latente 5.

Cette approche de Guttman suppose que les classes de la variable latente représentent un ensemble de niveaux de difficulté correspondant à un trait sous-jacent. Ces mesures observées peuvent alors être classées de manière ordonnée selon leur niveau de difficulté sur la variable latente. Par conséquent, les répondants appartenant à la « plus grande » classe latente, sont souvent les plus enclins à répondre aux différentes mesures ordonnées en termes de difficulté alors que ceux qui appartiennent à la « plus petite » classe latente sont ceux qui ne répondent pas aux items les plus faciles.

L'échelle de Guttman suppose donc qu'une série de mesures dichotomiques, à savoir des items codés 0 ou 1, peut être ordonnée selon la difficulté relative à un construit d'échelle unidimensionnelle de la variable latente comme l'atteste le tableau 8.

Tableau 8 : Echelle parfaite de Guttman (1944)

Items	1	2	3	4	5	6	Score Echelle
A	1	1	1	1	1	1	6
B	1	1	1	1	1	0	5
C	1	1	1	1	0	0	4
D	1	1	1	0	0	0	3
E	1	1	0	0	0	0	2
F	1	0	0	0	0	0	1
G	0	0	0	0	0	0	0

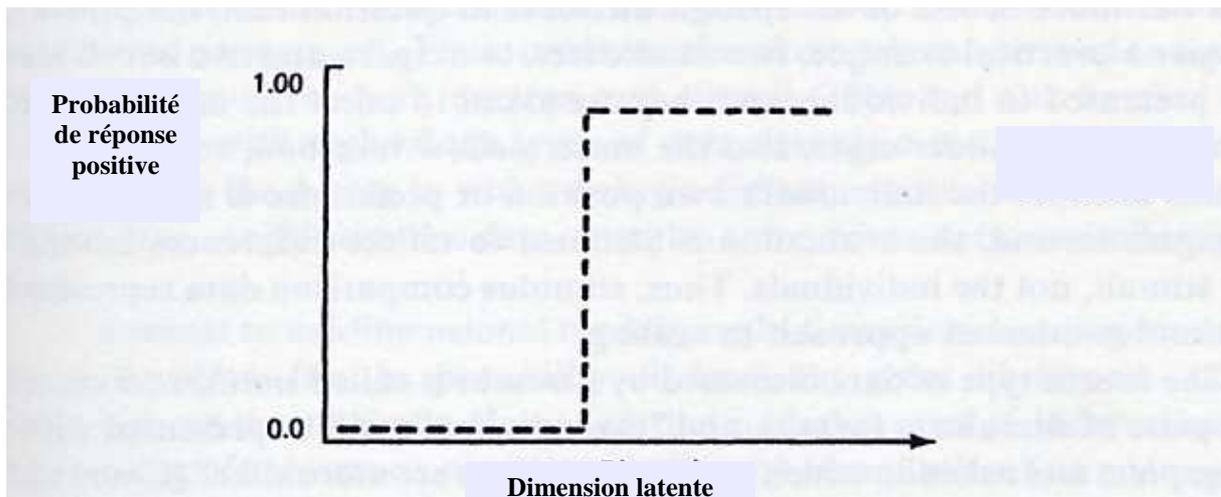
Source : McIver et Carmines (1981)

Les items 1 à 6 sont ordonnés selon leur niveau de difficulté et les réponses des sujets A à G à ces différents items respectent « naturellement » l'ordre pré-établi des items.

Le modèle de Guttman (1944) est un modèle d'échelle déterministe où chaque valeur est une fonction quantifiée du construit sous-jacent. C'est dans ces termes que Guttman (1944) définit une échelle : « Pour une population d'objets donnés, la distribution fréquentielle multivariée d'un univers d'attributs est appelée échelle s'il est possible de dériver la distribution d'une variable quantitative avec laquelle on caractérise les objets de telle façon que chacun des attributs soit une simple fonction de la variable quantitative. Cette variable est appelée variable d'échelle » (McIver et Carmines, 1981).

La figure 16 montre la forme de distribution des probabilités de réponses positives selon le principe d'ordre spécifié par l'échelle de Guttman (1944).

Figure 16 : Courbe de réponse selon l'échelle linéaire de Guttman



Source : McIver et Carmines (1981)

En conceptualisant ce type d'échelles ordonnées de Guttman, il est nécessaire de définir les types « idéaux » qui peuvent être présentés comme des vecteurs de réponse restreints (valeur fixe ou attendue). Par exemple, si nous sommes en situation d'une échelle à 4 items dichotomiques où les réponses peuvent être 0 ou 1 alors nous aurons 5 ($4 + 1$) vecteurs de réponse idéaux à savoir : {0000}, {1000}, {1100}, {1110} ou {1111}.

Comme nous l'avons expliqué précédemment, un modèle d'échelle de Guttman est purement restrictif. Etant donné qu'une relation parfaite entre le score d'échelle (total des réponses aux items par individu) et le score d'item (total des réponses des individus par item) est rarement accompli, un modèle idéal déterministe est peu souvent respecté. En général, on ne peut pas s'attendre à ce qu'il s'adapte et caractérise les données observées. Ce constat rend le modèle d'échelle de Guttman difficilement applicable empiriquement et constitue l'origine de multiples développements d'échelles considérant les erreurs de réponse ou les réponses déviant du schéma idéal.

2.2. Les généralisations du modèle d'échelle de Guttman

Plusieurs modèles d'échelles permettent d'assouplir la supposition déterministe de Guttman. Ces modèles permettent d'obtenir des réponses probabilistes tout en respectant la supposition d'ordre hiérarchique unique des items (Clogg et Sawyer, 1981 ; Dillon et *alii*, 1983). La sous-section suivante développe les différentes représentations de modèles de classes latentes, restreints mais avec une probabilité d'erreur, à partir du modèle d'échelle de Guttman. Ces diverses généralisations du modèle de Guttman présentées ne sont absolument pas exhaustives.

2.2.1. Les modèles considérant les erreurs de réponse

Le modèle de Proctor (1970) est considéré comme le modèle probabiliste le plus usité en tant que modèle stipulant un taux d'erreur uniforme. Ce modèle suppose un taux d'erreur unique et peut être formulé comme un modèle de classes latentes avec une classe latente séparée correspondant à chacun des vecteurs idéaux et avec des restrictions appropriées sur les probabilités conditionnelles pour les variables. Les patterns de réponses, autres que les vecteurs idéaux ($P + 1$), sont considérés à travers le paramètre d'erreur constante. Ce dernier module la fréquence attendue des erreurs de réponse pour tous les items et types d'échelles (Dillon et *alii*, 1983).

Toutefois, Clogg et Sawyer (1981) considèrent que le modèle de Proctor (1970) présente plusieurs limites telles que :

- les items peuvent être ordonnés de manière incorrecte ;

- les items peuvent représenter plus qu'une dimension sous-jacente ;
- le taux d'erreur de réponse peut ne pas être réellement uniforme, il peut varier selon les items ou les vecteurs idéaux ou les deux à la fois ;
- il peut y avoir une sous-population dans laquelle les items ordonnés sont complètement différents ;
- une combinaison de tous ces facteurs.

D'autres modèles considérant une erreur de réponse sont également proposés comme un modèle avec un taux d'erreur spécifique aux items. Ce modèle, originellement soumis par Proctor (1970) et discuté de manière plus détaillée par Dayton et Macready (1976), suppose un taux d'erreur de réponse pour chaque item considéré. Les taux d'erreur ne varient pas à travers les types d'échelles. De plus, un modèle avec un taux d'erreur spécifique aux types d'échelles peut être formulé. Ce modèle d'erreur représente le contraire du précédent modèle. Il suppose que les vecteurs idéaux ont des taux d'erreur de réponse différents qui ne dépendent pas d'un item en particulier mais de la série d'items considérée. Enfin, un modèle d'erreur Intrusion-Omission peut être dérivé du modèle de Guttman. Dayton et Macready (1976) introduisent la notion de deux types d'erreur distincte : une erreur d'intrusion et une erreur d'omission. L'erreur d'intrusion a lieu si la réponse 1 est observée alors que le vecteur de réponse possible s'attend à un 0. Une erreur d'omission prend place lorsqu'une réponse 0 est observée alors que le vecteur de réponse possible s'attend à une réponse 1.

2.2.2. Les extensions des modèles d'erreur

Plusieurs modèles peuvent être formés en relaxant la supposition d'un ordre hiérarchique unique des items. C'est le cas du modèle de non-ordonnement introduit par Goodman (1975). Ce modèle considère qu'une partie de la population étudiée ne peut être ordonnée et inclut ainsi une classe latente supplémentaire non-ordonnée. Par exemple, pour 4 variables et une échelle linéaire de la forme {0000},{1000},{1100}, {1110} et {1111}, nous obtenons alors un total de 6 classes latentes, où les proportions des classes latentes, π_t^x , pour $t = 1,2,3,4,5$, correspondent aux vecteurs de réponse

idéaux et la proportion de la classe latente π_6^x indique la classe intrinsèque non-ordonnée.

Une extension logique du modèle de Goodman (1975) est d'autoriser des erreurs de réponse au sein de la partie ordonnée de la population et ainsi permettre de considérer intrinsèquement une partie non-ordonnée de la population. Ces modèles sont développés par Clogg et Sawyer (1981), Dayton et Macready (1980) et Dillon et alii (1983). Il est possible, par exemple, que les répondants fassent des erreurs en enregistrant leurs réponses ou dans le contexte de réalisation qu'ils accèdent aux réponses correctes en les devinant. Pour permettre cela, Dayton et Macready (1980) généralisent le modèle de classes latentes non-ordonnées dans le but d'inclure diverses sortes d'erreurs pour les types ordonnés.

3. Les modèles d'échelles de Mokken

Après avoir observé les différentes représentations des modèles d'échelles unidimensionnelles linéaires de Guttman, nous portons notre attention sur une méthode plus souple et moins déterministe à savoir les principes d'échelle développés par Mokken (1971).

Le modèle de Mokken (1971) est issu des procédures d'échelle développées dans la « théorie de la réponse aux items » (IRT ou Item Response Theory). Les modèles IRT occupent une place très importante dans la recherche psychométrique contemporaine. Leur développement adéquat pour l'analyse de données dichotomiques ou polytomiques est un thème central en recherche sur les modèles de mesure pour les sciences sociales et comportementales. Les modèles sont basés sur de fortes suppositions concernant la relation fonctionnelle entre les scores sur un continuum latent et la probabilité de réponse pour un item dichotomique ou polytomique. D'ailleurs, au sein d'un modèle IRT, il y a un ensemble de personnes nommé « série de sujets » et un ensemble de stimuli présenté aux individus, appelé « série d'items » (Mokken, 1971). La caractéristique centrale d'un modèle IRT est la spécification d'une fonction mathématique reliant la probabilité de réponse à une série d'items pour une aptitude sous-jacente (Van der Linden et Hambleton, 1997). Ce type de modèles est

utilisé pour déterminer le degré auquel une personne réagit à un ensemble d'items pouvant être expliqué par une variable latente. Cette variable latente est ensuite décrite par l'utilisation d'un continuum latent.

L'analyse d'échelles de Mokken constitue donc une dérivée des échelles de Guttman. Comme nous avons pu l'expliquer précédemment avec l'échelle de Guttman, cette technique suppose l'existence d'une dimension sous-jacente latente, non-observable, représentée par un ensemble d'items lié à cette dimension latente. Les items doivent avoir certaines propriétés d'ordre hiérarchique si le modèle d'échelle est hiérarchique. Ces propriétés hiérarchiques, parmi les items, signifient qu'ils peuvent être ordonnés selon leur degré de difficulté c'est-à-dire qu'un individu qui répond à un item répondra alors aux autres items, considérés comme moins difficiles. Quant au score d'un individu sur l'échelle, il représente simplement le classement de l'item le plus fort dans la hiérarchie qu'il a validée ou correspond au nombre total de réponses positives (ex. : Le principe du jeu « Qui veut gagner des millions ? »).

Au sein de la structure de la théorie non-paramétrique des réponses aux items (IRT), Mokken (1971) définit le modèle d'homogénéité monotone (HM) pour des items dichotomiques.

3.1. Les modèles d'homogénéité monotone

Ces modèles reposent sur deux présupposés : l'unidimensionnalité et l'indépendance stochastique locale. Le premier indique que tous les items dans une même série mesurent la même variable, le second implique que la covariance entre les scores d'items est nulle pour les individus ayant la même variable latente (Hemker et alii, 1995 ; Sijtsma et Molenaar, 1987). De plus, ces modèles présentent une monotonie en θ , correspondant à la valeur d'un individu. Une forte valeur θ donne une probabilité de réponse positive plus forte. Si le modèle HM s'ajuste aux données alors les individus peuvent être ordonnés sur une échelle unidimensionnelle, représentant leur position sur le continuum latent et leurs réponses aux items sont corrélées de manière positive (Mokken, 1971). A la différence du modèle d'échelle de Guttman, le modèle de Mokken considère un minimum et un maximum théoriques de 0 et 1, donnant ainsi des

corrélations positives entre les items. De plus, ce modèle permet de prendre en compte des classes latentes correspondantes à des vecteurs de réponse non-idéaux (Cziko, 1984 ; Mokken, 1971).

3.2. Le critère d'ordonnement

Le critère d'ordonnement H de Loevinger (1947) semble particulièrement approprié dans ce contexte selon Mokken (1971) puisqu'il est basé sur les probabilités d'erreur ($\pi_{ij}^{(e)}$) pour toutes les paires d'items et peut être formulé comme la fonction pondérée des coefficients H_{ij} pour toutes les paires d'items mais aussi comme une fonction pondérée des coefficients H_i . Ainsi, le critère d'ordonnement H est le seul critère utilisé par les modèles d'échelles de Mokken. Mokken (1971) différencie plusieurs degrés d'ordonnement pour le coefficient global H et propose la règle de décision suivante :

- $0,50 \leq H$ = une échelle forte ;
- $0,40 \leq H < 0,50$ = une échelle moyenne ;
- $0,30 \leq H < 0,40$ = une échelle faible.

Le concept de « forte » échelle correspond à de fortes exigences d'origine de l'échelle de Guttman. L'échelle moyenne peut s'avérer être utile pour la recherche. Enfin, même si l'échelle est faible, elle peut posséder suffisamment de structure pour être utilisée en recherche avec un bénéfice pour les mesures des dimensions sous-jacentes.

Synthèse de la section 2

La principale différence entre les échelles de Guttman (1944) et de Mokken (1971) est que l'échelle de Mokken présente une nature probabiliste alors que celle de Guttman est de nature déterministe. Les modèles déterministes sont utilisés lorsque les positions données aux individus (l'ensemble des individus) et aux stimulus (items) sur le continuum latent (l'ensemble des items et stimulus) sont relatives à la réponse donnée par un individu à un item particulier et sont totalement déterministes (ordonnées de

façon « rigide »). Un individu ne peut répondre que d'une seule façon. L'échelle de Guttman constitue l'exemple historique d'échelle déterministe compte tenu de sa valeur pragmatique en recherche. Quant aux modèles probabilistes ou stochastiques, ils autorisent toutes les réponses possibles. La probabilité dépendra donc de la position des individus et des items sur leur continuum latent. L'objectif des modèles probabilistes est de trouver les meilleures solutions méthodologiques pour les procédures d'échelles ordonnées de façon à être utile pour la recherche dans les sciences sociales.

En résumé, trois *a priori* définissent le mécanisme causal sous-jacent aux réponses dichotomiques.

- Premièrement, il est supposé que les réponses aux variables observées sont le résultat d'une position individuelle sur la variable latente. Concrètement, cela signifie que les individus sont classés sur un continuum latent affectant à chaque individu une probabilité d'appartenance, comprise entre 0 et 1, selon laquelle l'individu appartient à une classe donnée.
- Le second présupposé est l'axiome d'indépendance locale. Celui-ci signifie que les variables observées sont indépendantes les unes des autres dans le calcul du score d'un individu sur la variable latente. Cette définition est une manière mathématique de formuler le fait que la variable latente explique pourquoi les variables observées sont liées les unes aux autres (indépendance conditionnelle à la variable latente) (Lazarsfeld et Henry, 1968).
- La troisième condition est relative à la monotonie de distribution des réponses. Cette monotonie impose que chaque réponse formulée soit ordonnée selon la variable latente.

Les offres promotionnelles sont classées par niveaux d'attractivité et les individus se classent selon leur propension à répondre à ces offres. La position d'un individu et d'une offre sur la dimension latente peut alors être interprétée comme fonction de la combinaison des réponses aux offres promotionnelles.

Section 3 : L'identification des classes latentes

Dans cette troisième section, nous commençons par rappeler les présupposés de la recherche associés à l'élaboration d'une typologie des offres. Ensuite, nous présentons la méthode statistique mobilisée pour cette typologie ainsi que les variables sélectionnées pour l'étude. Enfin, nous terminons par le développement de plusieurs modèles de classification par les classes latentes afin de répondre à notre premier objectif d'étude.

1. Les présupposés théoriques à l'élaboration des classes latentes

Comme nous l'avons souligné précédemment dans le chapitre 1, une des étapes clés de la réussite d'une stratégie de marketing direct et de vente à distance, pour une entreprise, est de s'efforcer de répondre à la question suivante : « quelle est la combinaison ou la mixité des éléments de l'offre qui la rendra attractive et générera le taux de réponse le plus important auprès d'un fichier clients ? » (Roberts et Berger, 1989). Pour répondre à cette question et face à une problématique de gestion de l'hétérogénéité des réponses des clients aux offres promotionnelles vues comme plus ou moins attractives, la considération simultanée des critères de décision « qui cibler » et « avec quelle offre » s'avère indispensable (Spring et alii, 1999).

Ainsi, cette recherche propose de regrouper les clients en classes d'offres à partir d'une méthode de classification par les classes latentes. En ayant recours à cette méthodologie, nous ne cherchons pas uniquement à répondre à une problématique de classification mais également à ordonner les types de clients à partir de variables telle que l'historique de réponses aux offres promotionnelles. Les connaissances obtenues, à partir de la réponse individualisée du client à une offre, tendent à individualiser le contact direct avec le client la fois suivante. Ces informations constituent d'excellents indicateurs dans le cadre de la formulation de types de clients. D'ailleurs, une des techniques que les entreprises spécialisées dans le marketing direct et la vente à distance n'utilisent que trop rarement est de créer un indicateur de propension pour chaque

client. Cet indicateur calcule le taux de réponse sur la durée en fonction des historiques de réponses aux offres jugées attractives ou non. Ceci peut être utile pour ordonner les clients selon leur niveau de propension à répondre et ainsi former des types de clients futurs (Shepard, 1999).

A terme, cette méthode de classification permet de multiplier les solutions de différenciation et donc les typologies des offres. L'intérêt de ce type d'approches méthodologiques est de comprendre les caractéristiques et motivations des clients telles que : Qui sont-ils ? Qu'aiment-ils ? Quelles sont leurs caractéristiques ? D'ailleurs, comme le souligne Shepard (1999) très justement, la caractéristique essentielle d'une typologie est la non considération d'une variable dépendante spécifique conduisant à l'élaboration de classes pouvant répondre à plusieurs problématiques à la fois.

En résumé, cette approche des classes latentes constitue une réponse méthodologique au service de notre réflexion conceptuelle. Ainsi, dans une optique de gestion de l'hétérogénéité des réponses des clients aux offres, nous avons pour objectif d'étude de repérer des classes d'offres promotionnelles permettant d'identifier sous forme de « reflet » les consommateurs manifestant, à travers leur historique de réponse, des propensions à répondre et des perceptions de l'attractivité des offres similaires.

Plus concrètement, les bases de données offrent la possibilité aux entreprises de posséder des données de nature différentes, relatives aux particularismes de leurs clients et qu'il convient d'exploiter. C'est une des raisons qui motive la volonté d'exploiter des données issues d'une base de données d'une entreprise spécialisée dans la vente à distance de produits culinaires.

Le fichier analysé est composé d'un ensemble de 10 387 350 envois relatifs à 127 types d'offres et de 544 324 lignes de commandes effectuées par 187 722 clients sur une période allant du 1^{er} Janvier 1998 au 31 Décembre 2006 soit 8 années. Ce fichier comprend des informations relatives aux commandes des clients comme entre autres la nature des produits commandés, la date de commande, les caractéristiques des

offres, les dates de début et de fin des actions promotionnelles et les montants relatifs aux commandes.

A partir de cette base de données et afin de réduire la complexité du fichier d'entreprise, nous procédons à la constitution d'un nouveau fichier de travail comprenant 13 offres promotionnelles adressées à 6172 clients.

2. La méthode statistique de classification des classes latentes et la sélection de variables manifestes

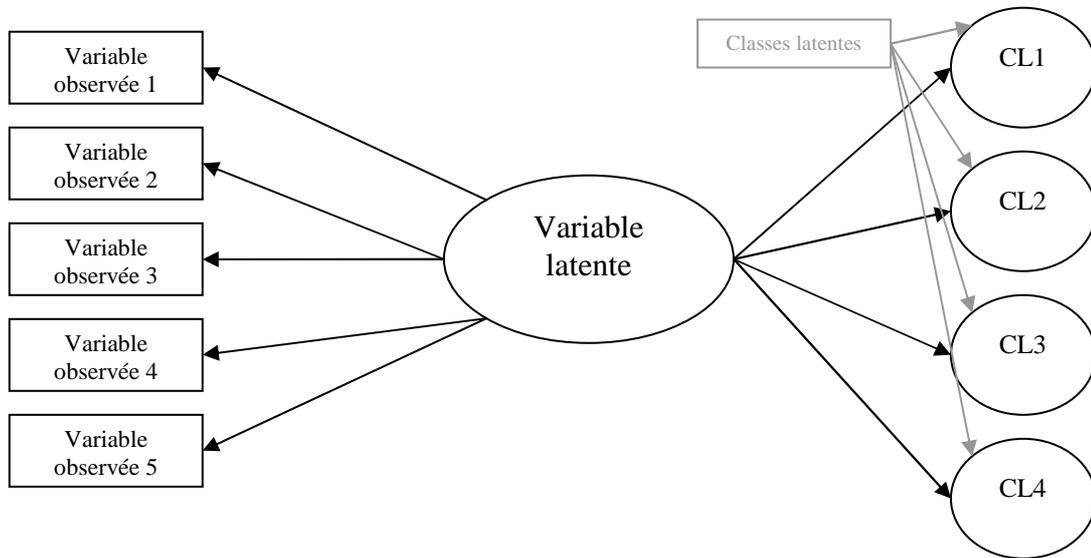
Nous présentons schématiquement la méthode statistique mobilisée pour cette recherche ainsi que les variables d'étude sélectionnées, relatives à l'historique de réponses aux offres promotionnelles.

2.1. La méthode statistique de classification des classes latentes

Les problèmes liés à une classification offrent un terrain d'expérimentation tout à fait intéressant à une problématique d'optimisation. A l'évidence, un répondant appartenant à une classe peut présenter des similitudes de réponse avec d'autres répondants appartenant à d'autres classes. Le recouvrement peut alors être envisagé compte tenu du fait qu'il n'est pas toujours possible de définir *a priori* de manière exhaustive les frontières entre différentes classes pour savoir à quelle classe, unique, appartient le répondant en question. Ces classes peuvent alors être considérées comme des classes latentes. Ainsi, la méthode considérée dans notre travail de recherche est une méthode de classification par les classes latentes, proposée par Vermunt et Magidson (2003)⁸. Néanmoins, un modèle implémenté de classification par les classes latentes doit remplir un certain nombre d'exigences. Dans un premier temps, la variable latente est une variable catégorielle puisqu'elle est relative à la propension à répondre qui anime chaque individu à l'égard d'une offre en vente à distance. Les variables observées sont également de nature catégorielle puisqu'elles concernent les réponses aux différentes offres reçues, codées [0,1] selon qu'il s'agit d'un refus ou d'une acceptation de l'offre (figure 17).

⁸Le logiciel utilisé pour l'analyse est Latent Gold 3.0.

Figure 17 : Une approche de classification par les classes latentes



Cette figure 17 montre que la variable latente est mesurée de manière réflexive par les variables observées (réponses aux offres) c'est-à-dire que les variables observées (ou indicateurs) sont spécifiées comme le reflet du construit qui rendra compte de leurs variances et covariances observées (Crié, 2005). Cela aboutit à la formation de classes latentes, synonymes de regroupements d'individus selon leurs réponses aux offres considérées comme plus ou moins attractives.

En ayant recours à cette approche, nous pouvons observer les probabilités *a posteriori* de chacun des répondants d'appartenir à chaque classe et ainsi offrir la possibilité à un répondant d'appartenir à plusieurs classes de manière simultanée. Ces résultats offrent une vision plus précise et affinée de l'ensemble des individus. Il s'agit d'un aspect fortement séduisant en segmentation du marché et c'est ce que nous développons ci-après à travers une étude où nous utilisons l'algorithme du maximum de vraisemblance comme méthode de classification (Goodman, 1974a).

2.2. La sélection des variables manifestes

Les sélections des individus et des offres sont effectuées de manière aléatoire. Les offres diffèrent selon leurs caractéristiques. Les réponses à ces offres

promotionnelles sont codées 0 lorsque l'individu ne répond pas et 1 lorsque celui-ci répond.

Tableau 9 : Aperçu des réponses des individus aux offres promotionnelles considérées

Codes Clients	Code Offre AAA	Code Offre EEE	Code Offre FCC	...	Code Offre TTP	Code Offre TTT	Total
1	0	0	0		0	0	0
2	1	0	0		0	0	1
3	1	0	0		0	0	1
4	0	1	0		0	0	1
5	1	0	1		0	0	2
...							
...							
...							
6168	1	0	0		0	1	2
6169	1	1	1		0	0	3
6170	1	1	0		1	1	4
6171	1	1	1		1	1	5
6172	1	1	1		1	1	5
Total	909	1071	685	...	895	408	10018

La colonne « Total » fait référence au nombre de réponses à la série d'items (ou aux offres promotionnelles) par client alors que la ligne « Total » signifie le nombre de réponses par item (ou offre).

3. La modélisation par les classes latentes : application des principes méthodologiques

Cette sous-section a pour intérêt de répondre à un certain nombre d'objectifs de recherche à savoir :

- définir le contexte de l'étude c'est-à-dire décrire la base de données, ordonner les différentes variables observées selon la méthode de Guttman et calculer le critère d'ordonnement (sous-section 3.1) ;
- effectuer une comparaison entre deux méthodes de classification (sur un panel restreint de clients) : la classification ascendante hiérarchique (une des méthodes les plus usitées dans la pratique) et la classification par les classes latentes. Cette

comparaison méthodologique répond à un objectif de valorisation des apports de la classification par les classes latentes (sous-section 3.2) ;

- réalisation d'une typologie (sur un échantillon de grande taille) selon la méthode de classification par les classes latentes et analyses des résultats (sous-section 3.3).

3.1. Le contexte de l'étude et description des variables étudiées

L'étude est réalisée à partir d'une base de données clients issue d'une entreprise proposant des produits alimentaires de luxe en vente à distance. Notre échantillon comprend 6172 ménages, sélectionnés de manière aléatoire, ayant répondu ou non lors de 13 campagnes promotionnelles. Les variables observées, relatives aux offres, sont donc au nombre de 13 et comprennent 2 modalités, à savoir 0 si le ménage ne répond pas à l'offre et 1 lorsque ce dernier répond. Enfin, les données sont relatives aux commandes passées lors des 6 dernières années et se répartissent de la manière suivante.

Tableau 10 : Répartition des commandes par année pour les 13 offres

Année de la commande	Effectif
2001	2120
2002	2058
2003	1743
2004	1394
2005	1524
2006	1696

Les offres proposées ont pour objectif d'engager un comportement de réponse du ménage en lui proposant différents types de promotions comme des réductions de prix ou des cadeaux de valeur variable. La durée de validité de l'offre oscille entre 6 et 8 mois. Les caractéristiques des offres sont présentées dans le tableau 11.

Tableau 11 : Liste des Offres

Code Offres*	Caractéristiques des offres	Durée de validité
AAA	6 timbres** pour 45,72€ (même les produits les pluschers) + cadeau + produit à gagner (étiquette à décoller)	8 mois
EEE	1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix	7/8 mois
FCC	Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + participation jeu voyage + cadeau rapidité + prix unique 2 produits au choix	6/7 mois
FFJ	Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + cadeau rapidité	6 mois
FJK	Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + participation jeu voyage + cadeau rapidité + réductions 2 produits au choix	8 mois
HHH	40% de réduction sur colis + cadeau + prix unique 3 produits au choix + 3 produits pour le prix de 2 + remises sur 8 produits au choix	6/7 mois
HNN	43% de réduction sur colis + cadeau + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique	7 mois
TAA	40% de réduction sur colis + cadeau + produit à gagner (étiquette à décoller) + remises sur 8 produits au choix	7 mois
TDD	43% de réduction sur colis + cadeau + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix	8 mois
TEE	Réduction 6 produits au choix (45,42€ jusqu'à 104,6€) + cadeau + 3 produits au choix à prix unique + cadeau rapidité	7 mois
TTE	Remise prix colis (29,90€ au lieu de 93,60€) + cadeau + 4 produits au choix achetés = les 4 mêmes gratuits	8 mois
TTP	40% de réduction sur colis	5 mois
TTT	40% de réduction sur colis + cadeau + cadeau rapidité + remises sur 4 produits au choix	11 mois

*Les codes sont propres à l'entreprise

**La technique du « timbre » est similaire à celle du coupon. Concrètement, plusieurs timbres sont proposés et le client choisi ceux qui l'intéresse le plus, sachant qu'il est limité par le nombre.

A partir des principes d'échelle de Guttman (1944), les offres sont ordonnées selon leur degré d'attractivité. Cela signifie que le client qui répond à l'offre jugée comme la moins attractive est supposé avoir répondu aux offres estimées plus attractives. Cependant, en l'absence de référentiel théorique sur l'ordonnement des offres et compte tenu de la nature exploratoire de l'étude, le degré d'attractivité est déterminé selon la distribution marginale des réponses positives (le nombre d'occurrences « 1 ») pour chacune des 13 sollicitations.

Tableau 12 : Distribution marginale des réponses pour les 13 offres

Code Offres	Commande Réponse "1"	En %	Non commande Réponse "0"	En %
HHH	1211	19,6	4961	80,4
EEE	1071	17,4	5101	82,6
FFJ	1042	16,9	5130	83,1
AAA	909	14,7	5263	85,3
TTP	895	14,5	5277	85,5
TTE	756	12,2	5416	87,8
FCC	685	11,1	5487	88,9
TAA	645	10,5	5527	89,5
HNN	627	10,2	5545	89,8
TEE	616	10,0	5556	90,0
TDD	590	9,6	5582	90,4
FJK	563	9,1	5609	90,9
TTT	408	6,6	5764	93,4

Les données présentées dans le tableau 12 indiquent que l'offre considérée factuellement comme la plus attractive est « HHH » (19,6% de réponses positives) et celle qui est considérée comme la moins attractive est l'offre « TTT » (6,6%). Les autres sont vues comme intermédiaires à ces deux offres.

L'approche RFM (Récence, Fréquence et Montant) est une méthode de segmentation fréquemment appliquée par les praticiens en marketing direct et vente à distance. Elle consiste à ordonner et classer les réponses selon une échelle de temps. Néanmoins, elle présente de nombreuses limites comme nous l'avons expliqué précédemment (*cf.* Lacunes de la revue de littérature). A la différence de cette approche, notre travail de recherche se focalise sur l'ordonnement et le classement des réponses selon leur attractivité et ce, non en fonction du temps. Ainsi, à partir de l'échelle linéaire de Guttman, nous proposons de considérer conjointement la propension des clients à répondre aux offres selon l'attractivité de ces mêmes offres. Ces deux concepts sont ainsi mobilisés de manière imbriquée.

La distribution marginale des données suggère que les items (ou offres) doivent être ordonnés de manière similaire au tableau 12. En attribuant des modalités de réponse, codées [0,1] à chacune des offres, nous obtenons alors $k+1$ ($13 + 1$) vecteurs de réponse considérés comme cohérents ou idéaux selon les principes de Guttman pour les 13 offres promotionnelles :

{1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1} {1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0} {1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0}
 {1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0} {1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0} {1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0}
 {1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0} {1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0} {1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}
 {1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0} {1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}
 {1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0} {0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}

Par contre, 2^{13} (8192) vecteurs de réponse possibles peuvent être théoriquement obtenus en termes de patterns de réponse. Par conséquent, il y a (8192-14) 8178 vecteurs qui s'avèrent être non conformes aux principes de l'échelle linéaire de Guttman et qui sont ainsi à l'origine de la formation des classes latentes. Le tableau 13 montre les fréquences pour chacun des vecteurs de réponse obtenus.

Tableau 13 : Distribution des répondants selon les types « idéaux » de vecteurs de réponse

Vecteurs de réponse types	Fréquences	Pourcentages
{1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1}	0	0
{1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0}	0	0
{1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0}	0	0
{1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0}	0	0
{1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0}	0	0
{1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0}	0	0
{1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0}	0	0
{1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	0	0
{1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	0	0
{1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	0	0
{1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	8	0,13
{1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	41	0,66
{1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	290	4,70
{0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}	1116	18,08
Total	1455	23,57 %
Vecteurs de réponse « non conformes »	4717	76,43 %
Total	6172	100 %

Guttman (1944) considère que : « la valeur d'une échelle dérivée à partir d'une série de patterns de réponses idéaux est mesurée par le coefficient de reproductibilité ». Ainsi, Guttman (1944) propose une mesure, appelée coefficient de reproductibilité (CR), permettant d'évaluer le degré d'ordonnement des données empiriques c'est-à-dire l'adéquation entre la distribution multivariée obtenue et la distribution multivariée attendue à partir d'une échelle parfaite. Ce coefficient assure l'exactitude avec laquelle les offres sont ordonnées selon leur degré d'attractivité et les clients se classent selon leur propension à répondre aux offres.

A partir de la formule initiale, le CR est de :

$$e = 1 - [\text{Somme Vecteurs Réponse Non Conformés} / (\text{Nombre d'offres} \times \text{Nombre de répondants})]$$

$$e = 1 - [4717 / (13 \times 6172)]$$

$$e = 1 - 0,058$$

$$e = 0,942$$

Ce coefficient de reproductibilité doit être supérieur à 0,9 (règle de décision) pour être considéré comme valide et ainsi conclure à une représentation valide et fidèle des items (des offres) selon les principes d'échelle linéaire de Guttman.

Comme cela a été expliqué précédemment, la classification par les classes latentes est réellement flexible dans le sens où des formes de distribution simple ou complexe sont susceptibles d'être utilisées pour les variables observées au sein des classes. Les offres promotionnelles sont ainsi classées par attractivité, fonction de leur distribution marginale, et les ménages se classent de manière « naturelle » selon leurs différentes réponses à ces offres. La position d'un ménage sur la dimension latente peut alors être interprétée comme fonction de la combinaison des réponses aux 13 offres promotionnelles (Mokken, 1971).

Après avoir défini le contexte de l'étude, nous procédons à une comparaison de deux méthodologies afin de mettre en lumière les principaux apports d'une classification par les classes latentes par rapport à une typologie classique de la clientèle d'une entreprise.

3.2. Une comparaison entre deux méthodes de classification : une classification ascendante hiérarchique et une classification par les classes latentes

L'objectif de cette sous-section est de mettre en exergue les avantages de la méthode de classification par les classes latentes dans le cadre d'une typologie des ménages selon leur propension à répondre ou non à une offre. Cette comparaison est appliquée à un panel de ménages.

3.2.1. Description du panel de données

Nous faisons le choix de sélectionner, de manière aléatoire, un panel de 519 ménages ayant répondu ou non lors de 6 campagnes promotionnelles. Les offres comportent différents types de promotions comme par exemple une réduction de prix, une remise % sur le total de la commande ou des cadeaux de valeur variable. Les caractéristiques des offres sont présentées dans le tableau 14.

Tableau 14 : Liste des offres

Code Offres*	Caractéristiques des offres	Durée de validité
BBB	43% de remise sur le colis foie gras + cadeau + cadeau rapidité	7 mois
EEE	1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix	7/8 mois
GGG	A partir de 45,70€ de commande = cadeau offert + cadeau rapidité + cadeau gourmand selon le colis choisi	6 mois
HHH	40% de réduction sur colis + cadeau + prix unique 3 produits au choix + 3 produits pour le prix de 2 + remises sur 8 produits au choix	6/7 mois
KKK	A partir de 45,70€ de commande = cadeau offert + cadeau rapidité + cadeau gourmand selon le colis choisi	5 mois
MMM	1 colis commandé = 1 panier à champignons offert (valeur = 12,20€) + 10% remise + port gratuit dès commande du 2 ^{ème} colis	5 mois

*Les codes sont propres à l'entreprise.

Le tableau suivant présente la distribution marginale pour chacune des offres.

Tableau 15 : Distribution marginale des réponses pour les 6 offres

Code Offres	Commandes Réponse "1"	En %	Pas de commandes Réponse "0"	En %
EEE	266	51,3	253	48,7
HHH	166	32	353	68
BBB	117	22,6	402	77,4
KKK	102	19,7	417	80,3
GGG	97	18,7	422	81,3
MMM	77	14,8	442	85,2

Les données présentées dans le tableau 15 indiquent que l'offre considérée comme la plus attractive est « EEE » (51,3% de réponses positives) et celle qui est considérée comme la moins attractive est l'offre « MMM » (14,8%). Les autres sont intermédiaires à ces 2 offres. Nous obtenons ainsi $k+1$ vecteurs réponse qui sont considérés comme cohérents aux principes de Guttman pour nos 6 offres promotionnelles :

$\{1,1,1,1,1,1\}\{1,1,1,1,1,0\}\{1,1,1,1,0,0\}\{1,1,1,0,0,0\}\{1,1,0,0,0,0\}\{1,0,0,0,0,0\}\{0,0,0,0,0,0\}$

2^6 (64) vecteurs réponse sont possibles en termes d'ordre de difficultés. Par conséquent, il y a (64-7) 57 vecteurs qui s'avèrent être non conformes aux principes d'échelle linéaire de Guttman. Le tableau 16 montre les fréquences obtenus pour chacun des vecteurs réponse.

Tableau 16 : Distribution des répondants selon vecteurs de réponse formulés

Vecteurs Réponse Types	Fréquences	Pourcentages
{111111}	6	1,2
{111110}	8	1,5
{111100}	9	1,7
{111000}	6	1,2
{110000}	19	3,7
{100000}	68	13,1
{000000}	142	27,4
Total	258	49,8%
Vecteurs Réponse « non conformes »	261	50,2%
Total	519	100%

Enfin, le « coefficient de reproductibilité » (McCutcheon, 1987) est de 0,92 et donc supérieur à 0,9. Il est considéré comme valide et constitue ainsi une représentation valide et fidèle des items (des offres) selon les principes d'échelle linéaire de Guttman.

3.2.2. Pourquoi une classification ascendante hiérarchique ?

L'analyse de classification est fréquemment utilisée dans les études de segmentation du marché. A travers ces études, une marque (études de positionnement) ou un consommateur (études de segmentation) est identifié comme un membre exclusif d'une et une seule classe. Les algorithmes de classification hiérarchique sont parmi les plus communément utilisés en recherche marketing. Cependant, les utilisateurs de ces approches, tendent à abandonner beaucoup de détails trouvés dans le dendrogramme compte tenu des niveaux d'imbrication des ménages. L'alternative la plus communément employée est d'obtenir une partition de la série d'entités considérées comme des classes c'est-à-dire que les ménages sont séparés en sous-segments mutuellement exclusifs et exhaustifs.

Cette approche est considérée comme une méthode descriptive ayant pour objectif de segmenter des individus (ou objets) en classes homogènes. Elle peut également être utilisée dans une optique confirmatoire lorsque le chercheur dispose d'une théorie ou d'une hypothèse concernant le nombre de classes. A cette fin, plusieurs critères de validité sont disponibles pour faciliter le choix de la meilleure partition. Les critères de validité interne permettent d'évaluer plusieurs partitions issues des mêmes données. Les critères de validité externe mesurent la proximité entre une partition hypothétique ou théorique et une partition théorique (Hubert et Arabie, 1985).

Ainsi, l'analyse de classification ascendante hiérarchique (CAH) est vue comme une méthode utile pour classer des items formant une échelle de Mokken (Van Abswoude et *alii*, 2004). Le point de départ d'une CAH est la matrice de proximités des différents items. A chaque étape hiérarchique, les deux items les plus similaires sont regroupés. Cela signifie qu'à chaque étape hiérarchique, deux items peuvent être classés afin de former une nouvelle classe. Ce processus continue jusqu'à ce que le critère de décision soit atteint ou que l'ensemble des items ne forme qu'une seule classe.

Généralement, les proximités entre les objets ou individus sont calculées à partir de la méthode de Ward (Punj et Stewart, 1983). Celle-ci consiste à choisir, à chaque étape, le regroupement de classes le plus approprié. Le choix exige que l'augmentation de l'inertie intra-classe, utilisée comme *indice de niveau*, soit minimale. Ainsi, la méthode de Ward constitue une excellente méthode de CAH sur des données euclidiennes et d'effectifs. D'autres méthodes d'agrégation peuvent également être employées mais elles présentent certaines limites. L'agrégation selon le lien minimum a l'inconvénient d'induire des « effets de chaîne » (les objets s'agrègent un par un au groupe déjà constitué) et l'agrégation selon le lien maximum a l'inconvénient de beaucoup déformer si nous reconstituons les dissimilarités à partir de l'arbre. Ces méthodes risquent d'offrir une vision altérée d'une typologie clientèle et de ne pas refléter la réalité « attitudinale » d'un marché.

Rappelons également qu'un des enjeux de cette comparaison méthodologique réside dans le fait que certains paramètres du modèle sont susceptibles d'être non-identifiés par la méthode de classification ascendante hiérarchique. Cela signifie qu'il n'existe pas de valeur unique aux paramètres estimés.

3.2.3. Les résultats de la classification ascendante hiérarchique

Après analyse des résultats obtenus par le biais de la chaîne des agrégations, des distances de Ward et de l'arbre hiérarchique (figure 18 – annexe 2), une classification des ménages en 4 segments semble la plus cohérente et congruente avec les données de départ. La distribution de chacun des segments est la suivante.

Tableau 17 : Répartition des ménages par segment de la CAH

Segments	Effectifs
1	142
2	120
3	147
4	110

Ainsi, le dendrogramme montre les différentes étapes de regroupements des ménages selon leur proximité (*cf.* Dendrogramme - annexe 2).

3.2.4. Les résultats et analyses de la classification par les classes latentes

Contrairement à la classification ascendante hiérarchique, l'analyse des classes latentes permet de sélectionner le modèle le plus précis. De plus, cette méthode a l'avantage d'être rapidement interprétable, notamment depuis que les résultats sont formulés de manière probabiliste. Ainsi, à partir des conditions méthodologiques expliquées précédemment, 7 modèles sont estimés, chacun spécifiant un nombre de classes différent. Ensuite, nous analysons et interprétons les divers résultats obtenus.

Tableau 18 : Formulation des 7 modèles des classes latentes

Modèles	Nombre paramètres	Log-vraisemblance	Ratio vraisemb. L ²	BIC	Ddl	Probabilités	Erreurs classifi.
Dépendant	6	-1686,9545	492,3059	135,9474	57	0	0
2 classes	13	-1511,0987	140,5944	-172,0008	50	0	0,0652
3 classes	20	-1470,1104	58,6179	-210,214	43	0,056	0,095
4 classes	27	-1462,2283	36,8536	-182,215	36	0,2	0,1063
5 classes	34	-1459,5517	27,5005	-143,8047	29	0,13	0,1872
6 classes	41	-1456,3754	22,6748	-104,8671	22	0,057	0,1979
7 classes	48	-1453,9663	20,2296	-67,4490	15	0,035	0,2176

Identification du modèle et tests d'hypothèses

L'identification du modèle repose sur l'évaluation de plusieurs critères d'ajustement (Vermunt et Magidson, 2002b). Le premier critère concerne le ratio de vraisemblance. Celui-ci doit être inférieur ou égal au nombre de degrés de liberté, avec une probabilité supérieure à 0,05. Les modèles à 4, 5 et 6 classes latentes présente un ratio de vraisemblance égal ou inférieur au nombre de degrés de liberté. De même, le critère d'information Bayésien (BIC) de Schwarz (1978) doit être le plus faible possible. Les valeurs du BIC confirment l'élimination des modèles à 1, 2 et 3 classes latentes. Enfin, les erreurs de classification (différence entre les valeurs prédites et attendues) montrent, pour les modèles à 5 et 6 classes latentes, des erreurs de classification élevées puisqu'elles sont toutes les trois nettement supérieures à la valeur seuil de 10% (0,18 pour 5 classes et 0,19 pour 6 classes). Ces différents critères d'évaluation confirment le choix du modèle à 4 classes latentes.

La sélection du modèle s'appuie également sur l'appréciation de tests d'hypothèses. Ainsi, le test du ratio de vraisemblance permet de comparer les modèles à 4 et 5 classes latentes (les deux ont un $L^2 \leq ddl$). Nous vérifions que la vraisemblance du modèle à 4 classes latentes est significativement inférieure à celle du modèle à 5 classes. La différence entre les degrés de liberté est de 7 (36-29). La valeur estimée est de $[-2 (-1462,2283 + 1459,5517)] = 5,3532$ pour 7 degrés de liberté. Cette valeur calculée, comparée à la valeur théorique du Chi-2 pour 7 ddl au seuil de significativité de 5% (14,067), est inférieure. L'hypothèse nulle (H0) est donc acceptée. Nous procédons à la même comparaison entre les modèles à 4 et 6 classes latentes. Nous obtenons une valeur estimée de $[-2 (-1462,2283 + 1456,3764)] = 11,7038$ pour 7 degrés de liberté. Cette valeur calculée, comparée à la valeur théorique du Chi-2 pour 7 ddl au seuil de significativité de 5% (14,067), est inférieure. L'hypothèse nulle (H0) est également acceptée. Ces deux résultats signifient que le modèle à 4 classes latentes est celui qui s'ajuste le mieux aux données et les probabilités conditionnelles sont alors statistiquement significatives.

D'après le test d'hypothèse de Wald, pour chacun des paramètres estimés, une significativité inférieure à 0,05 est obtenue. L'hypothèse nulle (où $H_0 : \beta = 0$ et H_1 : hypothèse alternative $\beta \neq 0$) est alors rejetée et l'hypothèse alternative acceptée selon laquelle la relation entre les réponses aux offres promotionnelles et la variable latente est significative à un seuil de 5%.

Tableau 19 : Test de Wald

Variables Observées	Test Wald	P-significativité
EEE	26,217	0,000
KKK	7,9836	0,046
HHH	39,4673	0,000
BBB	23,679	0,000
GGG	26,8534	0,000
MMM	22,447	0,000

En somme, selon les tests du ratio de vraisemblance et de Wald, le modèle à 4 classes latentes est retenu comme une représentation fidèle et congruente des données d'origine.

Description des paramètres du modèle à 4 classes latentes

Le tableau suivant dévoile les informations relatives aux valeurs *bêta* c'est-à-dire qu'elles mesurent les effets de la variable latente sur chacun des indicateurs (offres). Ces mesures R^2 donnent le niveau expliqué de la variable observée (l'offre) par les classes de la variable latente.

Tableau 20 : Effets de la variable latente sur les variables observées

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	R^2
EEE					
0	1,0514	-2,7297	1,401	0,2773	0,5431
1	-1,0514	2,7297	-1,401	-0,2773	
HHH					
0	2,5397	0,5133	-0,7322	-2,3208	0,5426
1	-2,5397	-0,5133	0,7322	2,3208	
BBB					
0	0,5541	-1,0158	2,4107	-1,949	0,3922
1	-0,5541	1,0158	-2,4107	1,949	
KKK					
0	0,7686	-0,4734	2,7123	-3,0076	0,4562
1	-0,7686	0,4734	-2,7123	3,0076	
GGG					
0	0,1725	-1,0766	2,3886	-1,4845	0,2466
1	-0,1725	1,0766	-2,3886	1,4845	
MMM					
0	0,234	-1,1252	2,2483	-1,3571	0,192
1	-0,234	1,1252	-2,2483	1,3571	

La variance expliquée la plus élevée concerne les variables observées EEE ($R^2 = 0,5431$) et HHH ($R^2 = 0,5426$). Cela signifie que plus de 54% de la variance est expliquée par les classes de la variable latente. *A contrario*, la variance expliquée la plus faible concerne l'offre MMM ($R^2 = 0,192$) où 19% de la variance est expliquée par les catégories de la variable latente.

Analyse des probabilités d'appartenance aux 4 classes latentes

Les valeurs, présentées dans le tableau 21, donnent un aperçu concret de chacune des probabilités d'appartenance estimées sous le modèle à 4 classes latentes. Ces valeurs représentent ainsi les probabilités d'appartenir à une classe latente donnée

sachant que les classes sont ordonnées de la taille la plus importante à celle la moins importante.

Tableau 21 : Probabilités d'appartenance aux classes latentes

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Taille Classe	0,353	0,3416	0,2248	0,0805
EEE				
0	0,7466	0,0015	0,8556	0,3851
1	0,2534	0,9985	0,1444	0,6149
HHH				
0	0,9956	0,7973	0,2458	0,0134
1	0,0044	0,2027	0,7542	0,9866
BBB				
0	0,9683	0,5692	0,9992	0,1697
1	0,0317	0,4308	0,0008	0,8303
KKK				
0	0,9646	0,6942	0,9992	0,0141
1	0,0354	0,3058	0,0008	0,9859
GGG				
0	0,9546	0,6337	0,9994	0,4335
1	0,0454	0,3663	0,0006	0,5665
MMM				
0	0,9716	0,6929	0,9995	0,5866
1	0,0284	0,3071	0,0005	0,4134

La classe modale est la classe latente 1 ($\pi_1^x = 0,353$; $519 \cdot 0,353 = 183$ ménages). Elle regroupe les ménages qui présentent une faible probabilité de réponse pour l'offre EEE (0,2534) et de fortes probabilités de ne pas répondre aux offres HHH (0,9956), BBB (0,9683), KKK (0,9646), GGG (0,9546) et MMM (0,9716).

La classe 2 ($\pi_2^x = 0,3416$; $519 \cdot 0,3416 = 177$ ménages) concerne les ménages qui répondent automatiquement à l'offre EEE (0,9985) et qui présentent des probabilités de réponse oscillant entre 0,20 et 0,40 pour les offres HHH (0,2027), BBB (0,4308), KKK (0,3058), GGG (0,3663) et MMM (0,3071).

La classe 3 ($\pi_3^x = 0,2248$; $519 \cdot 0,2248 = 117$ ménages) regroupe les ménages qui ont la particularité de ne pas répondre aux offres BBB, KKK, GGG et MMM où les probabilités sont proches de 0,99. Par contre, ceux-ci ont une forte probabilité de

réponse pour l'offre HHH (0,7542) où ils sont près de 3 sur 4 à répondre à cette offre promotionnelle. Quant à l'offre considérée comme la plus attractive EEE, elle présente, pour cette classe latente 3, une faible probabilité de réponse (0,1444).

Enfin, la classe latente 4 ($\pi_4^x = 0,0805$; $519 \cdot 0,0805 = 42$ ménages) est la plus petite classe latente puisqu'elle ne comprend qu'environ 8% des 519 ménages de départ. Ces ménages présentent des probabilités de réponse nettement supérieures à la moyenne pour l'ensemble des offres (EEE = 0,6149 ; HHH = 0,9866 ; BBB = 0,8303 ; KKK = 0,9859 et GGG = 0,5665). La probabilité de réponse la moins élevée concerne l'offre promotionnelle la moins attractive MMM (0,4134).

En résumé, les probabilités d'appartenance observées représentent la propension des ménages à répondre ou non à chacune des offres, pour une classe latente donnée. Ces valeurs probabilistes font référence à l'homogénéité monotone de Mokken (1971) et plus particulièrement à la monotonie associée à la propension des ménages à répondre aux offres.

Analyse des probabilités conditionnelles des 4 classes latentes

Les probabilités conditionnelles représentent la probabilité qu'un ménage dans une classe latente donnée réponde ou non à une offre promotionnelle considérée. Chaque probabilité conditionnelle, dévoilée dans le tableau 22, représente la proportion au sein d'une classe latente donnée, que les réponses « 0 » ou « 1 » sont observées pour une offre.

Tableau 22 : Probabilités conditionnelles des classes latentes

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Taille Classe	0,353	0,3416	0,2248	0,0805
EEE				
0	0,5409	0,0006	0,395	0,0635
1	0,1743	0,666	0,063	0,0967
HHH				
0	0,5172	0,4007	0,081	0,0011
1	0,0044	0,2161	0,5303	0,2492
BBB				
0	0,4415	0,2509	0,2903	0,0173
1	0,0492	0,6527	0,0003	0,2977
KKK				
0	0,424	0,2952	0,2798	0,0009
1	0,0632	0,531	0,0004	0,4054
GGG				
0	0,4146	0,2662	0,2765	0,0427
1	0,0853	0,6695	0,0002	0,245
MMM				
0	0,4028	0,2778	0,264	0,0553
1	0,0672	0,7073	0,0003	0,2252

Au sein de la classe latente 1, les ménages ont de fortes probabilités de ne pas répondre à l'ensemble des offres promotionnelles. Il y a 54% de non répondants pour EEE, 51% pour HHH, 44% pour BBB, 42% pour KKK, 41% pour GGG et 40% pour MMM. En somme, les ménages ont une probabilité moyenne supérieure à 40% de ne pas répondre aux diverses sollicitations. Il est indéniable que le vecteur de réponse privilégié dans cette classe latente semble être {000000}. En d'autres mots, cette classe contient des ménages qui présentent de très faibles probabilités de réponse pour EEE (17%), GGG (8%), MMM et KKK (6%), BBB (4%) et nulles pour HHH.

Dans la classe latente 2, les ménages sont surtout caractérisés par de fortes probabilités de réponse aux offres promotionnelles EEE (67%), BBB (65%), KKK (53%) et GGG (67%) et MMM (71%). Les ménages ont ici une probabilité supérieure à la moyenne de répondre aux offres promotionnelles envoyées. Les ménages ont également une probabilité de réponse à l'offre HHH, vue comme attractive, relativement faible (21%). En ce qui concerne les probabilités de non réponse dans cette classe, elles oscillent entre une probabilité nulle pour l'offre EEE et 40% pour HHH, soit les deux offres les plus attractives. Entre les deux, nous avons 25% pour BBB, 26%

pour GGG, 27% pour MMM et 29% pour KKK. Enfin, il semble difficile de mettre en exergue un vecteur de réponse plus qu'un autre.

La classe latente 3 regroupe des ménages avec des probabilités de non réponse aux offres, variant entre 8 et 40% pour l'ensemble des offres à savoir : EEE (39%), BBB (29%), KKK (28%) GGG (27%), MMM (26%) et HHH (8%). Ils présentent par contre une probabilité de 53% de répondre à l'offre attractive HHH. En somme, les ménages appartenant à cette classe latente 3 ont la particularité d'avoir des probabilités de réponse proches de 0 pour l'offre EEE (6%) ou nulles pour BBB, KKK, GGG et MMM. Enfin, le vecteur de réponse favorisé dans cette classe s'apparente à {010000} ou {110000}.

Enfin, dans la classe latente 4, nous sommes en présence de ménages avec des probabilités de réponse supérieures aux probabilités de non réponse pour l'ensemble des offres plus ou moins attractives (EEE = 9% ; HHH = 25% ; BBB = 30% ; KKK = 40% ; GGG = 24% et MMM = 22%). Toutefois, ces probabilités ne restent que relativement moyennes sachant que la plus élevée concerne l'offre KKK, vue comme moyennement attractive, avec une probabilité de réponse supérieure à 40%. Quant aux probabilités de ne pas répondre, elles sont très faibles et varient toutes entre 0% pour les offres HHH et KKK et 6% pour EEE. Enfin, le vecteur de réponse pour cette classe latente 4 semble être {111111}.

En résumé, les probabilités conditionnelles correspondent à la propension des ménages à répondre ou non, fonction de leur évaluation de l'attractivité des offres, pour une classe latente donnée.

Affectation des ménages aux classes latentes

Cette procédure consiste en une opération de classification des ménages. La classification de chacun des ménages s'effectue selon la « classe modale », qui est relative au numéro de la classe et à la probabilité pour ce membre d'appartenir à cette classe. Le tableau 23 (annexe 3) donne ainsi les probabilités que chaque répondant,

associé au vecteur de réponse donné, soit attribué à une classe latente. A travers cela, il est ainsi possible de comparer les deux typologies proposées.

En conformité avec les principes d'échelle linéaire de Guttman, 41 vecteurs de réponse différents sont formulés par les 519 répondants soit 34 vecteurs de réponse (41 – 7) qui s'avèrent être non conformes ou d'erreur. Une grande majorité des vecteurs de réponse formulés présente des probabilités d'appartenance à une classe latente supérieures à 80%. Rares sont les vecteurs qui ne se trouvent pas dans cette situation, à l'exception toutefois des 6 vecteurs suivants : {100000} (0,583 pour la classe latente 1 et 0,357 pour la classe latente 2), {110000} (0,326 pour la 2 et 0,664 pour la 3), {110100} (0,715 pour la 2 et 0,281 pour la 4), {110101} (0,615 pour la 2 et 0,385 pour la 4), {110110} (0,529 pour la 2 et 0,471 pour la 4) et {111100} (0,282 pour la 2 et 0,718 pour la 4).

Ainsi, cette méthode de classification par les classes latentes offre la possibilité de segmenter un marché à un niveau individuel. De plus, elle permet de mettre en exergue l'hypothèse que certains répondants peuvent appartenir à plusieurs classes simultanément et constitue de ce fait une preuve supplémentaire de la présence d'une hétérogénéité (inter-individus et intra-individu) latente au sein des classes.

Les figures 19 et 20 permettent de visualiser de manière concrète et objective les différences de classification entre les deux typologies étudiées. Par exemple, la méthode de classification ascendante hiérarchique estime que le vecteur de réponse {000000} doit figurer seul au sein d'une classe. Par contre, la méthode des classes latentes estime que ce même vecteur est regroupé, au sein de la même classe, avec les vecteurs erreurs {000001}, {000010}, {000100} et {001000}. Autrement dit, les ménages ne répondant qu'aux offres BBB, KKK, GGG ou MMM appartiennent au même segment que les répondant à l'offre EEE et présentant le vecteur attendu {100000}.

Autre exemple participant à la différenciation des deux méthodes de classification, c'est le vecteur {110000} qui est classé dans le segment 2 par la méthode de CAH et dans la classe latente 3 par la méthode des classes latentes. Cette dernière

estime que les ménages répondants uniquement aux offres EEE et HHH doivent faire partie de la même classe que ceux qui ne répondent qu'à l'offre HHH (vecteur {010000}) car ils ont une probabilité de 0,664 pour la classe latente 3 et de 0,326 pour la classe latente 2.

En somme, à partir de la figure 20, dans la classe latente 1 nous avons 229 ménages où 142 s'avèrent être non prédisposés à l'égard des offres et 87 ne répondent uniquement qu'à une offre qu'il s'agisse de EEE (*1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix*), MMM (*1 colis commandé = 1 panier à champignons offert (valeur = 12,20€) + 10% remise + frais de port gratuits dès commande du 2^{ème} colis*), GGG (*A partir de 45,70€ de commande = cadeau offert + cadeau rapidité + cadeau gourmand selon le colis choisi*), KKK (*A partir de 45,70€ de commande = cadeau offert + cadeau rapidité + cadeau gourmand selon le colis choisi*) ou BBB (*43% de remise sur le colis foie gras + cadeau + cadeau rapidité*).

Au sein de la classe latente 2, 153 ménages répondent automatiquement à l'offre EEE et ensuite ils sont susceptibles de répondre à chacune des autres offres selon leur propension à répondre.

Dans la classe latente 3, 76 des 95 répondants ne sont uniquement prédisposés à l'offre HHH (*40% de réduction sur colis + cadeau + prix unique sur 3 produits au choix + 3 produits pour le prix de 2 + remises sur 8 produits au choix*) et 19 le sont à l'égard des deux offres EEE et HHH.

Enfin, au sein de la dernière classe latente et similairement à la classe 2, 42 répondants sont prédisposés à toutes les offres et 17 d'entre-eux le sont particulièrement pour les offres les plus attractives (9 individus pour EEE, HHH, BBB, KKK et 8 supplémentaires pour GGG ajoutés à ces 4 précédentes offres).

Après avoir analysé les résultats pour chacune des méthodologies employées, nous procédons à leur comparaison à l'aide d'une matrice de confusion et du calcul du coefficient Kappa.

Figure 19 : Typologie en 4 classes selon la méthode de classification ascendante hiérarchique

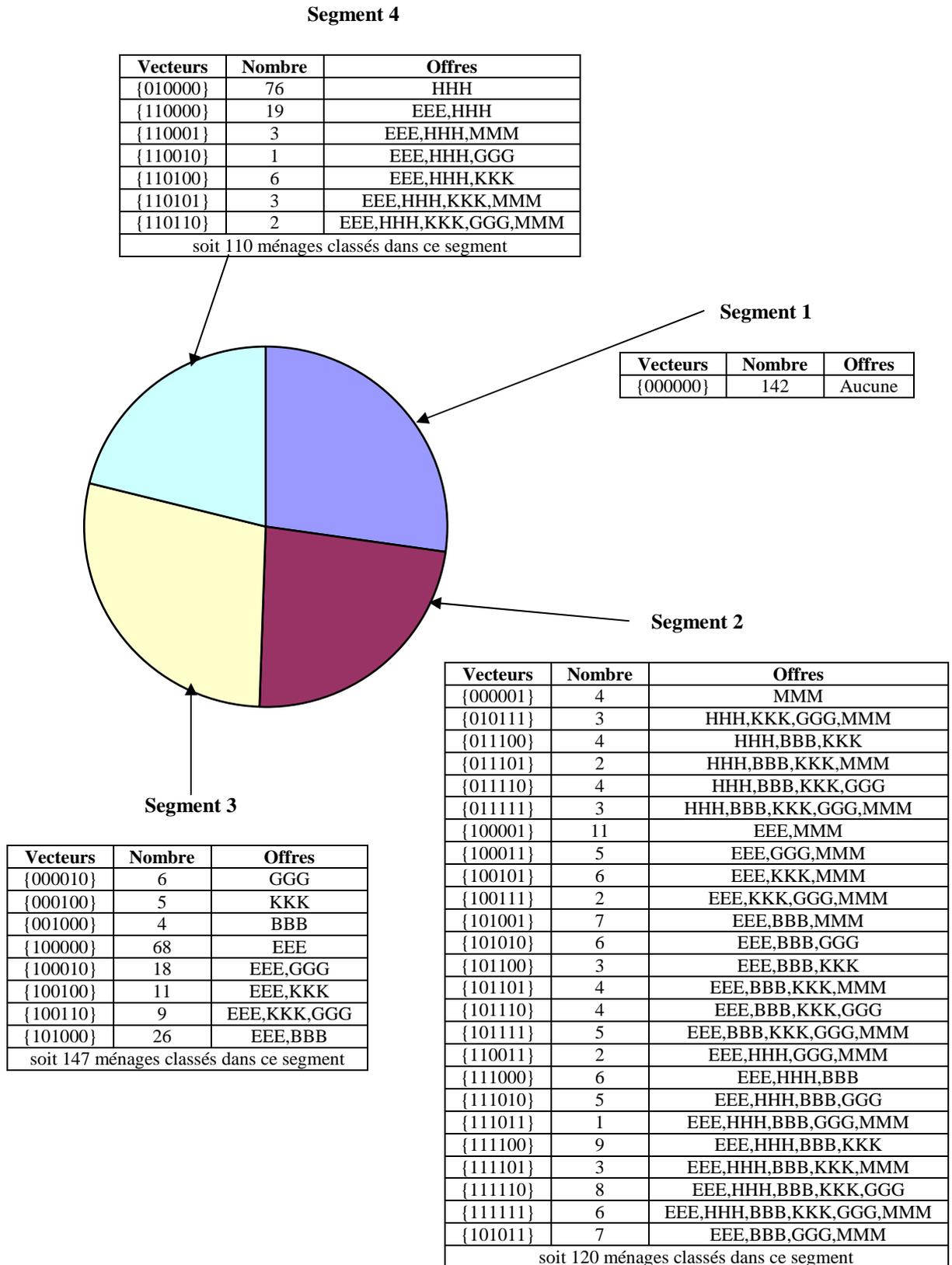
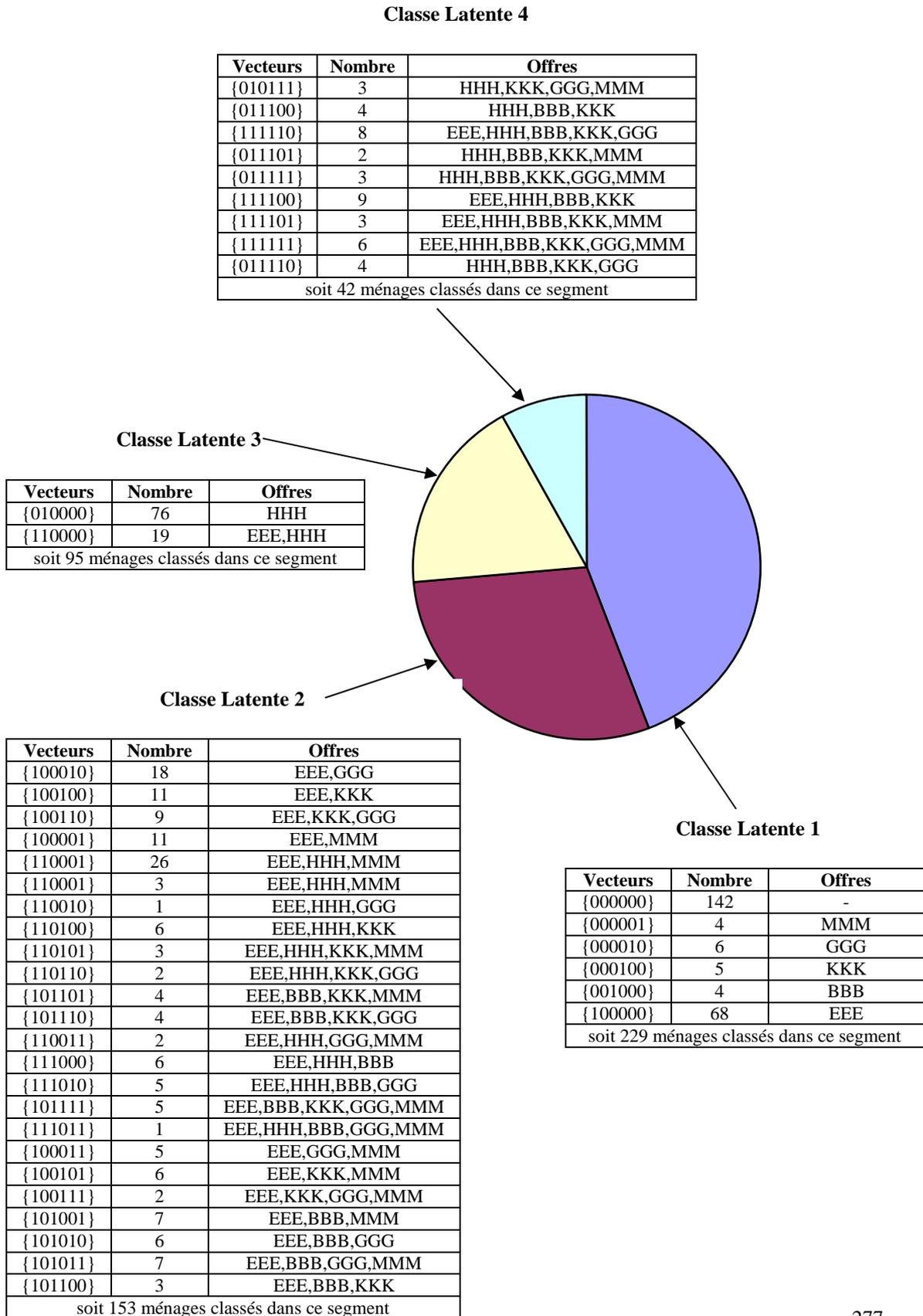


Figure 20 : Typologie en 4 classes selon la méthode des classes latentes



3.2.5. La matrice de confusion et le calcul du coefficient Kappa

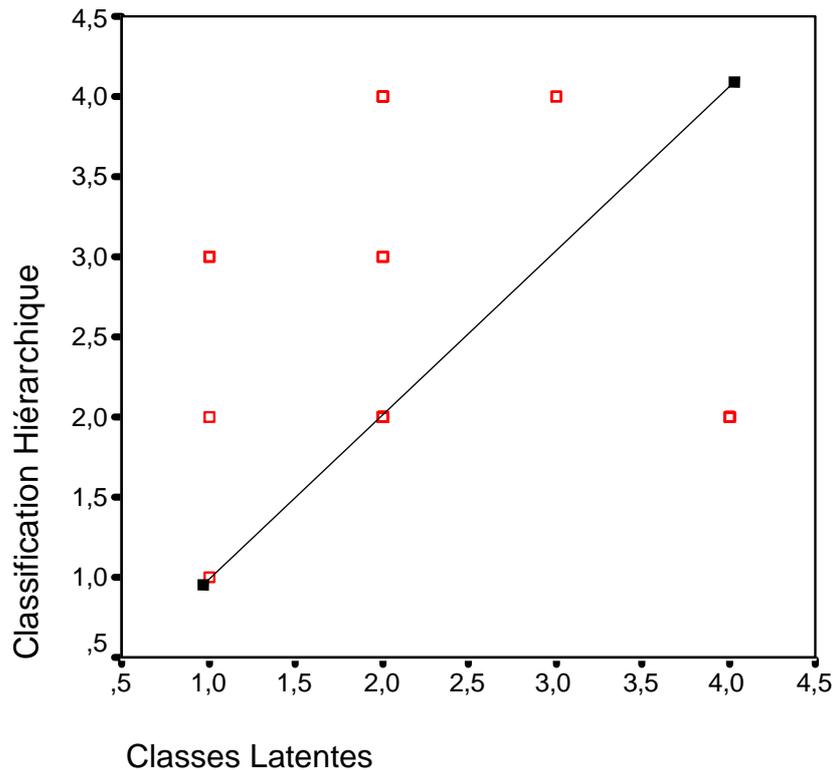
La matrice de confusion, également appelée matrice d'erreur, est un tableau de contingence confrontant les classes obtenues (colonnes) et les classes prédites (lignes) pour le panel. Sur la diagonale, on retrouve les valeurs correctement classées correspondant aux ménages, hors de la diagonale les ménages mal classés. Si les classes sont indépendantes, la position de l'erreur n'a aucune signification, si par contre les classes ne sont pas indépendantes, on peut définir une sorte de gradation dans les erreurs. Cette matrice de confusion s'applique à des données qualitatives et permet donc d'évaluer l'intensité de la relation entre des données de référence et le résultat d'une classification. Les résultats de la CAH sont ainsi utilisés comme benchmarks. Enfin, cette matrice n'est réalisable que si nous sommes en situation de nombre de classes équivalent proposés par les deux méthodologies.

Tableau 24 : Matrice de confusion

		Classe latente				Total	
		1	2	3	4		
Ward Method	1	Effectif	142	0	0	0	142
	Effectif théorique	62,7	41,9	26,0	11,5	142,0	
	% dans Ward Method	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% dans Classe latente	62,0%	,0%	,0%	,0%	27,4%	
	% du total	27,4%	,0%	,0%	,0%	27,4%	
	2	Effectif	4	74	0	42	120
	Effectif théorique	52,9	35,4	22,0	9,7	120,0	
	% dans Ward Method	3,3%	61,7%	,0%	35,0%	100,0%	
	% dans Classe latente	1,7%	48,4%	,0%	100,0%	23,1%	
	% du total	,8%	14,3%	,0%	8,1%	23,1%	
	3	Effectif	83	64	0	0	147
	Effectif théorique	64,9	43,3	26,9	11,9	147,0	
	% dans Ward Method	56,5%	43,5%	,0%	,0%	100,0%	
	% dans Classe latente	36,2%	41,8%	,0%	,0%	28,3%	
	% du total	16,0%	12,3%	,0%	,0%	28,3%	
	4	Effectif	0	15	95	0	110
	Effectif théorique	48,5	32,4	20,1	8,9	110,0	
	% dans Ward Method	,0%	13,6%	86,4%	,0%	100,0%	
	% dans Classe latente	,0%	9,8%	100,0%	,0%	21,2%	
	% du total	,0%	2,9%	18,3%	,0%	21,2%	
Total	Effectif	229	153	95	42	519	
Effectif théorique	229,0	153,0	95,0	42,0	519,0		
% dans Ward Method	44,1%	29,5%	18,3%	8,1%	100,0%		
% dans Classe latente	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
% du total	44,1%	29,5%	18,3%	8,1%	100,0%		

Cette matrice de confusion met en exergue les ménages situés dans des classes différentes que celles proposées par notre méthode benchmark (CAH). La figure 21 confirme les dispositions formulées par la matrice et dévoile les « erreurs » de classification entre nos deux méthodes.

Figure 21 : Diagramme de confusion



Certains ménages ne se situent pas sur la diagonale. Dans la classe latente 1, les vecteurs de réponse se situent à la fois dans les segments 1, 2 et 3 de la CAH. Les vecteurs de réponse composant la classe latente 2 appartiennent à la fois aux segments 2, 3 et 4 de la CAH.

Ces différentes remarques conduisent à la formulation du test Kappa de Cohen (1960) (Agresti, 1988). Le test non-paramétrique Kappa (K) de Cohen (1960) permet de chiffrer l'accord entre deux ou plusieurs techniques lorsque les jugements sont qualitatifs. Le coefficient Kappa, noté K , propose de chiffrer l'intensité ou la qualité de

l'accord réel entre des jugements qualitatifs appariés. Il exprime une différence relative entre la proportion d'accord observée P_o et la proportion d'accord aléatoire P_e qui correspond à la valeur espérée sous l'hypothèse nulle d'indépendance des jugements, divisée par la quantité disponible au-delà de l'accord aléatoire. En définitive, K est un pourcentage de l'accord maximum corrigé de ce qu'il serait sous le simple effet du hasard. La réelle valeur du coefficient Kappa dans la population est une variable aléatoire qui suit approximativement une loi de Gauss de moyenne K et de variance $\text{Var}(K)$. L'hypothèse nulle H_0 est $K = 0$ contre l'hypothèse alternative $H_1 : K > 0$ (Saporta, 2006).

Le coefficient Kappa est un nombre réel, sans unité, compris entre -1 et 1. L'accord sera d'autant plus élevé que la valeur de Kappa est proche de 1 et l'accord maximal est atteint ($K = 1$) lorsque $P_o = 1$ et $P_e = 0,5$. Lorsqu'il y a indépendance des jugements, le coefficient Kappa est égal à zéro ($P_o = P_e$), et dans le cas d'un désaccord total entre les techniques, le coefficient Kappa prend la valeur -1 avec $P_o = 0$ et $P_e = 0,5$.

Tableau 25 : Degré d'accord et valeur de Kappa

Accord	Kappa
Excellent	$\geq 0,81$
Bon	0,80 - 0,61
Modéré	0,60 - 0,41
Médiocre	0,40 - 0,21
Mauvais	0,20 - 0,0
Très mauvais	$< 0,0$

(Source : Agresti, 1988)

Les résultats sont présentés dans le tableau 26.

Tableau 26 : Coefficient Kappa

Mesures symétriques				
	Valeur	Erreur standard asymptotique ^a	T approximé ^b	Signification approximée
Mesure d'accord Kappa	,213	,024	8,670	,000
Nombre d'observations valides	519			

a. L'hypothèse nulle n'est pas considérée.

b. Utilisation de l'erreur standard asymptotique dans l'hypothèse nulle.

Nous obtenons ainsi un coefficient Kappa de 0,213 significatif à un seuil de 1% c'est-à-dire que l'hypothèse nulle relative à la dépendance des deux méthodes typologiques est rejetée. La valeur 0,213 étant comprise entre 0,20 et 0,40, le coefficient Kappa est considéré comme médiocre.

Les résultats confirment les différences significatives de classification entre une méthode typologique traditionnelle (CAH) et une méthode probabiliste (CL) encore peu exploitée en sciences de gestion. Cette dernière offre *a priori* un meilleur recouvrement des données et une considération optimale de l'hétérogénéité latente et non-observable liée aux dimensions psychologiques des ménages. Ces dimensions font référence à la propension à répondre ou non et à l'attractivité perçue des offres promotionnelles par les ménages sachant que ces concepts s'avèrent être peu considérés dans la littérature par le biais des méthodes de classification traditionnelles.

3.2.6. Les avantages de la méthode de classification par les classes latentes

Sommairement, nous explicitons les avantages de cette méthode par rapport à la méthode de CAH.

- Les modèles de classes latentes ne reposent pas sur les hypothèses traditionnelles des modèles statistiques (distribution normale, variance constante donc homogénéité) et sont par conséquent, moins sujets à des biais dus au non respect des hypothèses statistiques individuelles.
- La méthode de CAH utilise une mesure de la distance. L'analyste est d'ailleurs confronté à un large choix où chaque mesure de la distance peut conduire à des

résultats différents. Dans la méthode des classes latentes, l'affectation des consommateurs se fait selon les probabilités d'appartenance estimées par la méthode du maximum de vraisemblance.

- Pour une meilleure description des segments, la relation entre les classes latentes et les variables explicatives peut être estimée simultanément avec l'identification des classes alors que dans les méthodes traditionnelles telle que la méthode de CAH, il est souvent nécessaire de procéder à une analyse discriminante pour décrire les segments.
- La méthode de CAH propose peu d'aide dans la détermination du nombre de segments au contraire de la méthode des classes latentes, laquelle propose plusieurs indicateurs tels que le Bayesian Information Criterion (BIC), le Akaike Information Criterion (AIC) et le Consistent Akaike Information Criterion (CAIC).
- De même, il n'est pas nécessaire de standardiser les variables. La standardisation peut être nécessaire dans la méthode de CAH afin d'éviter d'avoir des segments déterminés par des variables à forte variance.
- Enfin, contrairement à une CAH, il est possible de tenir compte de l'hétérogénéité au sein des classes. Par exemple, la propension à répondre à une offre constitue un facteur important dans la détermination de l'appartenance à une classe. Cette approche permet ainsi de tenir compte du fait que l'importance de la propension à répondre à une offre peut aussi varier au sein d'une classe.

3.3. L'implémentation du modèle de classification des classes latentes

Après avoir mis en évidence les principaux avantages d'une méthode avancée sur une méthode traditionnelle, cette sous-section est consacrée à la mise en œuvre du modèle des classes latentes précédemment introduit dans la sous-section 3.1.

La méthode de classification par les classes latentes offre une structure de recouvrement des données parcimonieuse, en permettant à une offre de trouver sa place dans plusieurs classes à la fois et donne ainsi une vision plus réaliste de la structure d'une population clientèle étudiée. Cependant, la question est de savoir comment ces offres « communes » vont être approchées, à quelle classe vont-elles appartenir ou

encore de quelle manière pouvons-nous mettre en avant la propension qu'ont les ménages à répondre à telle ou telle offre et, ainsi localiser les sous-segments latents ? La réponse à cette question conduit à une présentation exhaustive de l'approche des classes latentes dans une typologie appliquée à un échantillon de grande taille (6172 ménages).

Au-delà des variables observées (présentées dans la sous-section 3.1), la méthode de classification par les classes latentes nécessite un autre paramètre initial : le nombre de classes souhaité. Pour cela, nous faisons évoluer ce paramètre de une à sept classes latentes, compte-tenu de la spécificité de nos offres promotionnelles et des différentes probabilités obtenues. Notre décision quant au nombre de classes dépend de la qualité de l'ajustement statistique de chacun des modèles évalués par rapport aux données de départ. Sept modèles différents sont donc estimés.

Tableau 27 : Formulation des modèles des classes latentes

Modèles	Nbre paramètres	Log vraisemblance	Ratio vraisemb. L ²	BIC	Ddl	Probabilités	Erreurs classifi.
Dépendant	13	-83611,03	18515,19	-59382,7	8178	1,3E-796	0
2 classes	27	-79123,56	9540,26	-68224,3	8164	7,8E-25	0,09
3 classes	41	-78844,73	8482,61	-68648,6	8150	1,3E-10	0,11
4 classes	55	-78577,94	8249,02	-69048,8	8136	0,0076	0,13
5 classes	69	-78431,08	8055,29	-69209,2	8122	0,4	0,10
6 classes	83	-78421,17	7867,48	-69363,6	8108	0,97	0,22
7 Classes	97	-78398,41	7849,96	-69247,8	8094	0,97	0,31

3.3.1. Identification du modèle

Comme cela a été aperçu précédemment, il existe plusieurs approches complémentaires qui permettent d'évaluer la pertinence des modèles de classes latentes.

La première approche qui est considérée comme la plus usuelle (Goodman, 1974a ; Dayton, 1998) est la statistique du ratio de vraisemblance (L²), laquelle permet d'évaluer les estimations du maximum de vraisemblance pour les fréquences estimées selon les fréquences observées. Pour considérer qu'un modèle s'ajuste convenablement aux données de départ, le ratio de vraisemblance doit être le plus faible possible car il

représente statistiquement la somme des associations parmi l'ensemble des variables observées qui restent non-expliquées après estimation du modèle. Une condition nécessaire pour l'identifiabilité des paramètres est que le nombre de paramètres estimés pour un modèle de classes latentes donné soit inférieur au nombre de cellules dans le tableau observé. En d'autres mots, la règle de décision est que ce ratio soit inférieur au nombre de degrés de liberté avec une probabilité supérieure à 0,05 soit ($\alpha > 5\%$). D'après le tableau 27, pour les modèles à 5, 6, et 7 classes latentes, le ratio de vraisemblance est inférieur au nombre de degrés de liberté avec des probabilités supérieures à 0,05. Même si le niveau de probabilité d'un modèle doit être suffisamment élevé pour être acceptable ($p > 0.05$), une faible probabilité signifie qu'un modèle s'avère davantage parcimonieux.

Ensuite, le critère d'information Bayésien de Schwarz (1978) est privilégié puisque notre étude porte sur des modèles contenant peu de paramètres et donne les valeurs les plus faibles pour les modèles à 5, 6 et 7 classes latentes, en particulier pour le modèle à 6 classes latentes (BIC = -69363,6).

Enfin, les modèles à 6 et 7 classes latentes présentent les erreurs de classification les plus élevées, elles sont toutes les deux supérieures à 20% (0,22 pour le modèle à 6 classes latentes et 0,31 pour 7 classes) contre 10% pour le modèle à 5 classes latentes.

En somme, après avoir évalué les différents critères de qualité d'ajustement nous optons pour une typologie des individus et des offres en 4 classes latentes.

3.3.2. Les tests d'hypothèses

Ces premiers résultats conduisent à la mise en œuvre du test du ratio de vraisemblance, appliqué au modèle à 5 classes latentes. Le test du ratio de vraisemblance consiste à comparer 2 modèles, ne comportant pas les mêmes paramètres car l'ajout d'une classe latente supplémentaire dans un modèle modifie l'estimation de ces paramètres. Ainsi, les modèles à 5 et 6 classes latentes sont comparés.

2 hypothèses sont formulées :

- H0 : hypothèse nulle où les paramètres du modèle 5 sont égaux à 0 avec $\beta_1 = \dots = \beta_j = 0$.
- H1 : hypothèse alternative où les paramètres du modèle 6 sont significativement différents de 0 avec $\beta_1, \dots, \beta_j \neq 0$.

Nous vérifions que la vraisemblance du modèle à 5 classes latentes est significativement inférieure à la vraisemblance du modèle à 6 classes latentes. La formule de calcul est : $-2Ln \frac{V_6}{V_5}$, laquelle est évaluée par le biais d'un test d'ajustement du Chi-2. La valeur estimée est de $[-2 (-78431,08 + 78421,17)] = 19,82$ pour 14 degrés de liberté. Elle est inférieure à la valeur théorique du Chi-2 qui est de 23,7 pour 14 ddl à un seuil de significativité de 5%. L'hypothèse nulle (H0) est donc acceptée ce qui signifie que le modèle à 5 classes latentes est celui qui s'ajuste le mieux aux données et les probabilités conditionnelles sont ainsi statistiquement significatives à un seuil de 5%.

En complément du test de ratio de vraisemblance, le test d'hypothèses de Wald est appliqué au modèle à 5 classes latentes. A partir des valeurs observées, chaque paramètre et leur variance sont estimés par la méthode du maximum de vraisemblance. Si le rapport $\hat{\beta}/S \hat{\beta}$ suit une loi normale centrée réduite sous l'hypothèse nulle, alors l'hypothèse $\beta = 0$ est vraie. Les hypothèses suivantes sont formulées :

- H0 : hypothèse nulle où $\beta = 0$ est acceptée c'est-à-dire que chacun des paramètres est égal à 0.
- H1 : hypothèse alternative où $\beta \neq 0$ est acceptée c'est-à-dire que chacun des paramètres est différent de 0.

Tableau 28 : Test de Wald

Variables Observées	Test Wald	P-significativité
HHH	786,17	0,000
EEE	534,26	0,000
FFJ	45,57	0,000
AAA	308,89	0,000
TTP	320,06	0,000
TTE	419,12	0,000
FCC	59,11	0,000
TAA	294,40	0,000
HNN	331,94	0,000
TEE	371,08	0,000
TDD	340,35	0,000
FJK	279,15	0,000
TTT	59,01	0,000

Les valeurs montrent, pour chacun des paramètres estimés, une significativité inférieure à 0,05. L'hypothèse nulle est rejetée et l'hypothèse alternative acceptée stipulant que la relation entre les réponses aux offres et la variable latente est significative à un seuil inférieur à 5%.

D'après les tests du rapport de vraisemblance et de Wald, le modèle à 5 classes latentes est retenu comme une représentation fidèle et congruente des données de départ.

3.3.3. Description des paramètres du modèle à 5 classes latentes

Le tableau 29 donne des informations à la fois sur les valeurs *bêta* qui mesurent les effets de la variable latente sur chacun des indicateurs (offres) mais aussi des indications sur les effets des coefficients de Goodman-Kruskal (tau-b). Ces derniers représentent le poids moyen de chacune des mesures séparées (R^2) pour chaque modalité traitée de la variable réponse dichotomique. Les mesures R^2 sont similaires à la variance expliquée en analyse de variance. Elles indiquent le niveau expliqué de la variable observée par les classes de la variable latente.

Tableau 29 : Effets de la variable latente sur les items

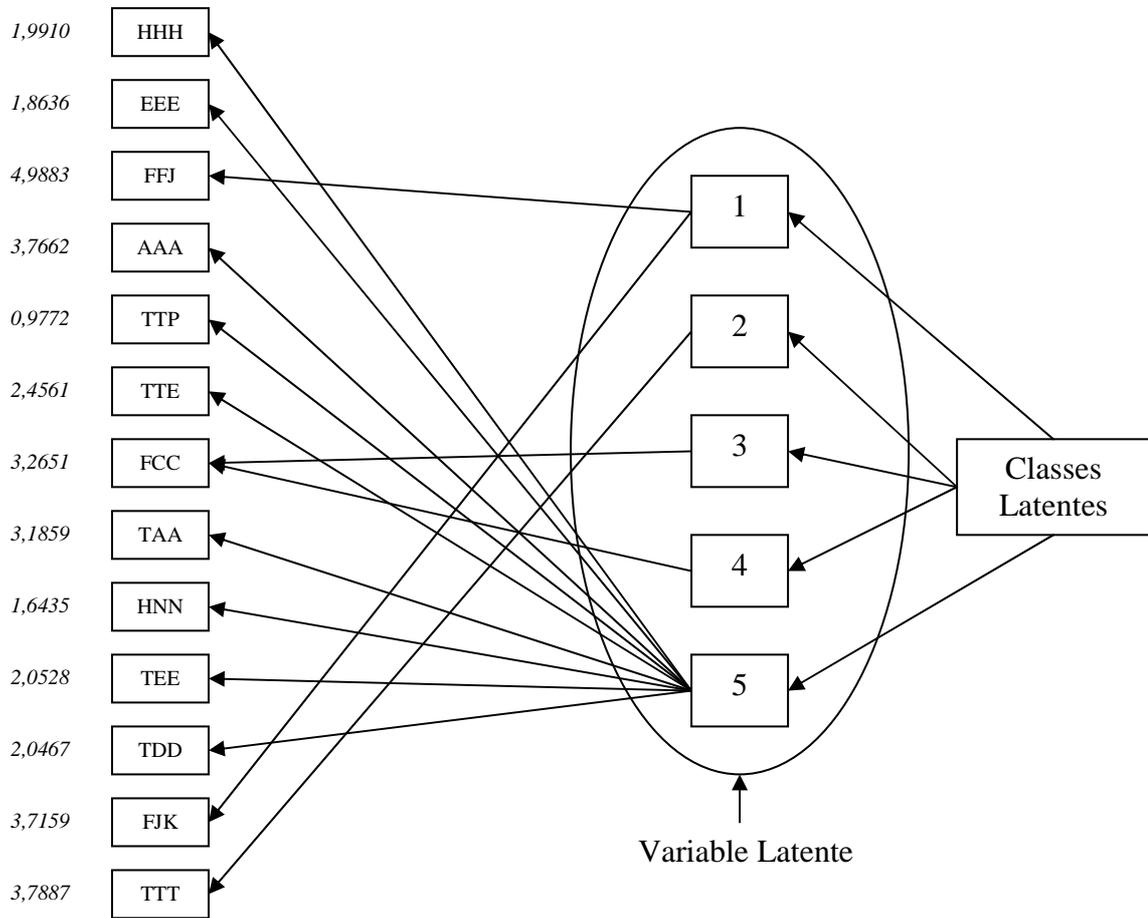
Codes Offres	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	R ²
HHH	-1,5213	0,698	-0,3119	-0,8558	1,991	0,17
EEE	-1,5254	1,2687	0,35	-1,957	1,8636	0,25
FFJ	4,9883	-4,3036	4,3329	-1,6501	-3,3675	0,19
AAA	-1,6074	1,2458	0,5636	-3,9681	3,7662	0,28
TTP	-1,9484	0,783	-0,2118	0,4	0,9772	0,12
TTE	-2,5886	0,8495	-0,6491	-0,0679	2,4561	0,20
FCC	3,8948	-5,7251	3,2651	3,0173	-4,4521	0,11
TAA	-0,0248	1,0577	1,6176	-5,8363	3,1859	0,13
HNN	-1,0688	0,3145	0,6704	-1,5595	1,6435	0,09
TEE	-1,527	0,0606	0,3968	-0,9832	2,0528	0,11
TDD	-1,5519	0,3439	0,4217	-1,2604	2,0467	0,11
FJK	3,7159	-0,7728	2,119	-0,011	-5,0511	0,11
TTT	-5,5557	3,7887	-5,2226	2,9266	4,0631	0,15

Ces données montrent que la variance expliquée la plus élevée concerne la variable observée AAA avec un coefficient $R^2 = 0,28$ ce qui signifie que 28% de la variance est expliquée par les classes de la variable latente. Par contre, seulement 9% de la variance de HNN est expliquée par la variable latente, ce qui indique que chacune des classes de notre variable latente n'exerce qu'une influence mineure sur la variance expliquée de l'item. Quant aux autres coefficients R^2 , les valeurs oscillent entre 11% et 25%.

Les valeurs *bêta* de la variable latente sur les différentes variables observées varient fortement selon les classes latentes. Par exemple, les effets les plus élevés pour la classe 1 concernent les offres FFJ (4,9883), FCC (3,8948) et FJK (3,7159). La classe 2 reflète principalement les effets des offres TTT (3,7887), EEE (1,2687), AAA (1,2458) et TAA (1,0577). La classe 3 est caractérisée par les offres FFJ (4,3329), FCC (3,2651), FJK (2,119) et TAA (1,6176). Concernant la classe 4, les offres présentant les valeurs *bêta* les plus élevées sont FCC (3,0173) et TTT (4,0631). Enfin, pour la classe 5, il s'agit principalement des offres TTT (4,0631), AAA (3,7662), TAA (3,1859).

Nous proposons une représentation graphique des valeurs des coefficients bêtas les plus élevés pour chacune des offres selon la variable latente et ses diverses classes latentes.

Figure 22 : Valeurs bêta des classes de la variable latentes sur les diverses offres



L'évaluation des résidus bivariés constitue également un critère d'appréciation des effets des offres dans le modèle. La règle générale (Vermunt et Magidson, 2003) stipule qu'une corrélation supérieure à 3,84 signifie que la paire de variables considérée n'est pas expliquée convenablement par le modèle en question. Inversement, une valeur inférieure à 3,84 signifie que cette paire de variables est expliquée significativement et ainsi $p > 0.05$. Au sein du tableau suivant, l'ensemble des valeurs est inférieur à 3,84 (valeur théorique). Cela signifie que la supposition d'indépendance locale est respectée, propre aux modèles de classification des classes latentes. De ce fait, l'ensemble des covariances estimées est suffisamment expliqué par le modèle à 5 classes latentes.

Tableau 30 : Résidus bivariés

Items	AAA	EEE	FCC	FFJ	FJK	HHH	HNN	TAA	TDD	TEE	TTE	TTP	TTT
AAA	.												
EEE	1,9069	.											
FCC	2,7051	0,4817	.										
FFJ	0,2984	1,8651	0,385	.									
FJK	0,0871	2,1151	1,7704	0,9087	.								
HHH	0,397	1,5676	0,3661	0,2858	1,8701	.							
HNN	2,6933	3,1791	0,0064	0,0707	0,0643	1,0158	.						
TAA	0,9074	3,2172	0,0003	1,5817	3,82	0,0122	2,0898	.					
TDD	0,768	0,6902	0,734	1,9015	0,445	0,7937	0,0102	1,5019	.				
TEE	0,4649	1,02	0,0026	2,1167	0,1	2,7866	2,8896	2,2438	3,674	.			
TTE	0,3699	0,1631	2,039	0,7492	2,833	0,5408	1,0588	2,5718	1,5746	0,31	.		
TTP	3,8187	3,0821	0,6144	0,0052	2,4328	0,1688	2,2651	3,5282	0,376	2,3019	3,5552	.	
TTT	1,2467	0,6384	0,0286	0,2799	1,0731	1,6579	1,9824	1,2848	3,1619	2,8687	0,2988	0,7193	.

3.3.4. L'analyse des classes latentes obtenues

Le tableau 31 donne le profil des classes et plus précisément les probabilités d'appartenance aux classes latentes estimées sous le modèle à 5 classes. Ces probabilités représentent les proportions de la population, associées à chacune des 5 classes dont la somme est égale à 1. Les valeurs représentent les probabilités d'appartenance à une classe latente donnée et les classes sont ordonnées de la taille la plus importante à celle la moins importante.

*Les probabilités d'appartenance aux classes latentes***Tableau 31 : Les probabilités d'appartenance aux classes latentes**

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Taille Classe	0,3389	0,2896	0,2166	0,1244	0,0305
HHH					
0	0,8937	0,4775	0,715	0,8121	0,2005
1	0,1063	0,5225	0,285	0,1879	0,7995
EEE					
0	0,9267	0,4362	0,6598	0,9512	0,2991
1	0,0733	0,5638	0,3402	0,0488	0,7009
FFJ					
0	0,621	0,9999	0,7594	0,9992	0,9999
1	0,379	0,0001	0,2406	0,0008	0,0001
AAA					
0	0,9454	0,4997	0,664	0,9946	0,0744
1	0,0546	0,5003	0,336	0,0054	0,9256
TTP					
0	0,9631	0,6298	0,8214	0,7139	0,5835
1	0,0369	0,3702	0,1786	0,2861	0,4165
TTE					
0	0,9816	0,6314	0,8846	0,8108	0,2557
1	0,0184	0,3686	0,1154	0,1892	0,7443
FCC					
0	0,7086	1	0,8203	0,8539	0,9999
1	0,2914	0	0,1797	0,1461	0,0001
TAA					
0	0,9171	0,7893	0,6815	0,9997	0,3084
1	0,0829	0,2107	0,3185	0,0003	0,6916
HNN					
0	0,9348	0,7823	0,7158	0,959	0,4876
1	0,0652	0,2177	0,2842	0,041	0,5124
TEE					
0	0,9485	0,79	0,7289	0,9144	0,3392
1	0,0515	0,21	0,2711	0,0856	0,6608
TDD					
0	0,9574	0,7716	0,7576	0,9438	0,3809
1	0,0426	0,2284	0,2424	0,0562	0,6191
FJK					
0	0,7816	0,9969	0,9464	0,9933	1
1	0,2184	0,0031	0,0536	0,0067	0
TTT					
0	1	0,7563	1	0,8802	0,7022
1	0	0,2437	0	0,1198	0,2978

La classe modale est la classe latente 1 ($\pi_1^X = 0,3389$; $6172*0,3389 = 2092$ ménages). Elle rassemble les ménages dont les propensions à répondre les plus élevées concernent les offres FFJ (0,379), FCC (0,2914) et FJK (0,2184). Les résultats sont fidèles aux conclusions précédentes relatives aux effets bêtas de la classe 1 de la variable latente sur les différentes variables observées. Concernant les propensions à répondre aux autres offres, elles oscillent toutes entre une probabilité nulle et 0.10.

La classe 2 ($\pi_2^X = 0,2896$; $6172*0,2896 = 1787$ ménages) comprend les ménages ayant des propensions à répondre élevées pour les 3 offres suivantes : HHH (0,5225), EEE (0,5638) et AAA (0,5003). Quant aux autres propositions commerciales, telles que TTP, TTE, TAA, HNN, TEE, TDD et TTT, elles ont une probabilité de réponse évoluant entre 0.20 et 0.37. Leur propension à répondre aux offres FFJ, FCC et FJK semble être nulle.

La classe 3 ($\pi_3^X = 0,2166$; $6172*0,2166 = 1337$ ménages) regroupe les ménages ayant la spécificité de présenter une propension à répondre supérieure à 0.10 pour l'ensemble des offres à l'exception de FJK et TTT. Pour ces dernières, les ménages ne semblent pas prédisposés à y répondre (0,0536 pour FJK et 0 pour TTT). Enfin, les propensions modulent globalement entre 0.11 (TTE) et 0.34 (EEE).

La classe 4 ($\pi_4^X = 0,1244$; $6172*0,1244 = 768$ ménages) réunit les ménages présentant des propensions à répondre relativement moyennes, évoluant majoritairement entre 0.12 (TTT) et 0.29 (TTP) pour la plus élevée. Pour les offres FFJ, AAA, TAA et FJK, les propensions sont insignifiantes.

Enfin, la classe 5 ($\pi_5^X = 0,0305$; $6172*0,0305 = 188$ ménages) constitue la plus petite classe. Elle rassemble les ménages manifestant de fortes propensions à l'égard des offres avec des valeurs oscillant entre 0,30 pour TTT et 0.92 pour AAA. *A contrario*, ces ménages présentent des propensions nulles pour les offres FFJ, FCC et FJK.

Les probabilités conditionnelles des classes latentes

Concernant les probabilités conditionnelles, elles représentent une mesure du degré d'association entre chacune des variables observées et des classes latentes. Elles indiquent ainsi la probabilité qu'un ménage, au sein d'une classe latente donnée, réponde ou non à une offre considérée. Par conséquent, les probabilités conditionnelles, dans le cadre d'une analyse exploratoire, permettent d'interpréter la nature de chacune des classes de la variable latente.

Chaque probabilité conditionnelle, illustrée dans le tableau 32, représente la proportion (ou le nombre de fois), au sein d'une classe latente donnée, que la réponse « 1 » est comptée pour une variable.

Tableau 32 : Les probabilités conditionnelles des classes latentes

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Taille Classe	0,3389	0,2896	0,2166	0,1244	0,0305
HHH					
0	0,4308	0,1966	0,2202	0,1437	0,0087
1	0,1214	0,5097	0,208	0,0787	0,0822
EEE					
0	0,4419	0,1777	0,2011	0,1665	0,0128
1	0,0858	0,5644	0,2548	0,021	0,0739
FFJ					
0	0,2569	0,3534	0,2008	0,1517	0,0372
1	0,6109	0,0201	0,3684	0,0005	0
AAA					
0	0,436	0,1969	0,1957	0,1683	0,0031
1	0,0698	0,5465	0,2746	0,0025	0,1066
TTP					
0	0,4115	0,2299	0,2243	0,1119	0,0224
1	0,0605	0,5187	0,1871	0,1722	0,0615
TTE					
0	0,4078	0,2241	0,2349	0,1236	0,0096
1	0,0339	0,5794	0,1357	0,1277	0,1233
FCC					
0	0,2845	0,343	0,2105	0,1258	0,0361
1	0,5337	0	0,2997	0,1665	0
TAA					
0	0,3787	0,2785	0,1798	0,1515	0,0115
1	0,1568	0,3404	0,3849	0,0002	0,1177
HNN					
0	0,3805	0,2721	0,1862	0,1433	0,0179
1	0,132	0,3764	0,3677	0,0304	0,0934
TEE					
0	0,3863	0,2749	0,1897	0,1367	0,0124
1	0,1041	0,3623	0,35	0,0634	0,1202
TDD					
0	0,3858	0,2656	0,1951	0,1396	0,0138
1	0,0908	0,4161	0,3303	0,0439	0,1188
FJK					
0	0,2903	0,3163	0,2246	0,1354	0,0334
1	0,7473	0,0304	0,1828	0,0395	0
TTT					
0	0,3743	0,2419	0,2392	0,1209	0,0237
1	0,0001	0,7462	0,0001	0,1576	0,0961

Pour chacune des 5 classes de la variable latente ($t = 1, 2, 3, 4, 5$), une série de probabilités conditionnelles relatives aux différentes variables observées est proposée.

Concrètement, la probabilité conditionnelle, $(\pi_{i1}^{\overline{HHH}X})$, indique la probabilité que la variable observée HHH prenne la valeur [0,1] donnée par un membre de la classe latente 1. Par exemple, la probabilité conditionnelle notée $(\pi_{i2}^{\overline{HHH}X})$ donne la probabilité que la variable observée HHH prenne la valeur {0,1} dans la classe latente 2 et ainsi de suite. Ainsi, une somme des probabilités conditionnelles est obtenue pour chacune des variables observées dans une classe latente donnée qui est égale à 1 :

$$\sum_i \pi_{it}^{\overline{HHH}X} = \sum_j \pi_{jt}^{\overline{EEE}X} = \dots = \sum_l \pi_{pt}^{\overline{TTT}X} = 1.$$

Au sein de chacune des classes latentes, les ménages présentent une probabilité spécifique d'appartenir à un niveau donné des variables observées. Ces probabilités conditionnelles permettent alors de caractériser la nature des répondants définis par chacune des classes latentes et donc la nature de la variable latente. En somme, les probabilités conditionnelles indiquent si un ménage dans une classe latente donnée a une propension ou non à répondre ($i = 1$) à chacune des offres reçues.

La première remarque avancée est que, globalement pour l'ensemble des 5 classes latentes, les probabilités conditionnelles qu'un ménage réponde oscillent entre 0 et 74% pour l'ensemble des offres. Quant aux probabilités conditionnelles relatives au fait ne pas répondre aux offres, elles varient entre 0 et 44%.

Au sein de la classe latente 1, qui constitue la classe modale, les ménages appartenant à cette classe montrent des propensions à répondre élevées pour trois offres promotionnelles. Elle contient environ 74% de répondants pour l'offre FJK, 61% pour FFJ et 53% pour FCC. Concernant les autres propositions commerciales, les propensions à répondre sont relativement faibles, proches ou inférieures à 10%. Quant aux propensions à ne pas répondre aux offres et d'appartenir à cette classe 1, elles oscillent toutes entre 26% et 44%. Le vecteur de réponse privilégié dans cette classe latente semble être {0010001000010}.

Dans la classe latente 2, les ménages sont surtout caractérisés par de fortes propensions à répondre aux offres dites les plus attractives avec des valeurs supérieures

à 50% (51% pour HHH, 56% pour EEE, 55% pour AAA, 52% pour TTP et 58% pour TTE). De plus, la propension à répondre la plus élevée concerne l'offre la moins attractive à savoir TTT avec une probabilité de 75% environ. Quant aux offres FFJ, FCC et FJK, les propensions à répondre à ces offres sont insignifiantes. Le vecteur de réponse dans cette classe 2 peut être {1101110011101}. Quant aux propensions à ne pas répondre, elles modulent toutes entre 18% et 35% quelque soit le niveau d'attractivité.

La classe latente 3 présente une certaine particularité. Hormis l'offre TTT, vue comme la moins attractive par le panel, pour laquelle la propension à répondre est nulle, les ménages ont une propension évoluant entre 13 et 39% pour toutes les offres. Aucune propension ne prédomine réellement au sein de cette classe latente. Les propensions à répondre et à ne pas répondre sont globalement assez proches pour la majorité des offres. Dans ce dernier cas, elles varient toutes entre 18% et 24%. Le vecteur de réponse typique semble être {0111001111100}. Enfin, l'offre TAA possède la propension à répondre la plus élevée (0,3849) bien qu'elle ne soit pas forcément considérée comme la plus attractive au sein de cette classe.

La classe latente 4 ne présente aucune propension supérieure à 20%. Les propensions les plus significatives concernent les offres TTP (17%), TTT (16%) et FCC (17%). Les autres propositions commerciales ont des propensions qui s'échelonnent entre 0 à 12%. Par rapport aux propensions à ne pas répondre, les valeurs sont toutes comprises entre 11 et 16%. Quant au vecteur de réponse spécifique pour cette classe latente 4, il peut être {0000110000001}.

Enfin, la classe latente 5 regroupe les ménages présentant des propensions comprises entre 6% et 12% pour l'ensemble des offres à l'exception des offres FFC, FFJ et FJK pour lesquelles les valeurs sont nulles. Eu égard aux propensions à ne pas répondre, elles ont toutes la particularité d'être proches de 0. Cela signifie que les ménages appartenant à cette classe latente dévoilent une propension à répondre aux offres plus forte que celle de ne pas répondre. Le vecteur de réponse caractéristique pour cette classe latente 5 peut être {1101110111101}.

En somme, ces probabilités conditionnelles ou propensions à répondre « 1 » permettent de décrire et de personnaliser les classes latentes et de constater la probabilité qu'un ménage, appartenant à une classe latente donnée, a de répondre ou non à chacune des offres selon leur perception de l'attractivité.

L'affectation des ménages aux classes latentes

La dernière étape de l'analyse des classes latentes consiste à classer les ménages (tableau 34 – annexe 4). Cette affectation des ménages s'effectue à partir d'une information, appelée «classe modale», relative au numéro de la classe et à la probabilité pour ce membre d'appartenir à cette classe. La mesure d'affectation des ménages aux classes est basée sur le pourcentage de ménages correctement classés (l'erreur de classification est de 10% correspondant à la différence entre les valeurs prédites et attendues). Celle-ci se calcule de la façon suivante : $100 \times \sum HHH \dots (\pi_{i\dots t}^{HHH\dots T} \times P_{i\dots t})$ où $\pi_{i\dots t}^{HHH\dots T}$ correspond à la probabilité modale pour chaque ménage et $P_{i\dots t}$ est la proportion de la population pour chacune des classes.

Le tableau 33 donne un aperçu des probabilités que chaque répondant, associé au vecteur de réponse donné, soit attribué à une classe latente. Conformément aux principes de Guttman (1944), 724 vecteurs de réponse sont formulés dont 720 (724 – 4) s'avèrent être non conventionnels ou d'erreurs ou non idéaux, et donnent ainsi lieu à la structuration des classes latentes. Parmi ces 724 vecteur de réponse formulés par les 6172 répondants, la répartition selon les classes latentes se fait de la manière suivante.

Tableau 33 : Effectifs associés aux vecteurs constitutifs des classes latentes

Classes latentes	Nombre de vecteurs	Effectifs
1	85	3645
2	340	1107
3	234	628
4	28	746
5	37	46

A travers ce tableau 33, nous remarquons que la classe latente 1 est la plus représentée avec 3645 clients relatifs aux 85 vecteurs de réponse formulés. *A contrario*,

la classe latente 5 est la moins présente car pratiquement chaque client est associé à un vecteur de réponse (46 clients pour 37 vecteurs).

Les ménages associés aux différents vecteurs de réponse formulés peuvent être attribués à une classe modale même s'ils présentent une probabilité d'appartenance suffisamment importante à l'égard d'une autre classe latente. De nombreux exemples peuvent enrichir cette affirmation. C'est le cas notamment du vecteur de réponse {0000000001000}, lequel montre des probabilités d'affectation de 34% pour la classe 1, 8% pour la classe 2, 27% pour la classe 3 et 30% pour la classe 4.

Autre exemple avec le vecteur de réponse {0100110010001}, lequel possède des probabilités d'affectation de 14% pour la classe 1, 33% pour la classe 3 et 53% pour la classe 4. Quant au vecteur de réponse {0000110001100}, il présente des probabilités de 67% pour la classe 2, 19% pour la classe 3, 13% pour la classe 4 et 1% pour la classe 5.

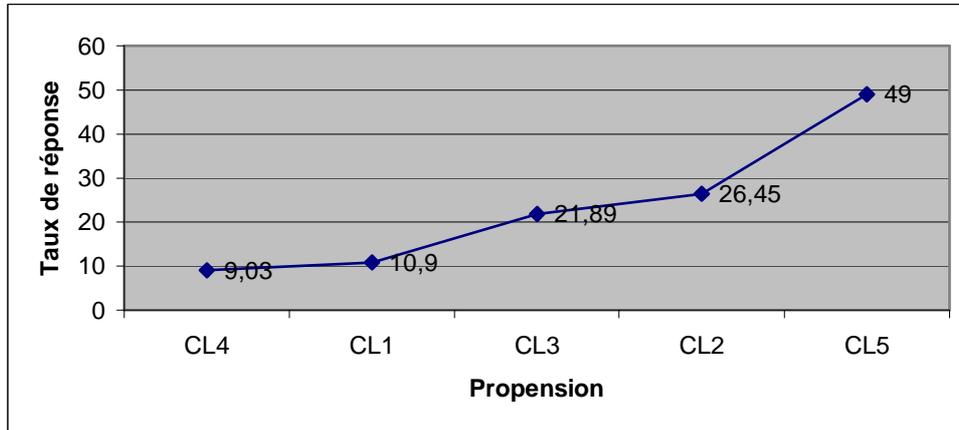
Ces différents exemples confirment qu'une méthode de classification par les classes latentes est nécessaire dans le but de pouvoir différencier une population de clients à un niveau individuel. Cette méthode permet ainsi la reconnaissance que certains ménages peuvent appartenir à plusieurs classes simultanément. Elle constitue ainsi une preuve supplémentaire de la présence d'hétérogénéité au sein des classes, propre aux propensions et perception de l'attractivité des offres étudiées.

3.3.5. Représentation des classes d'offres selon l'échelle de Mokken (1971)

A partir des trois *a priori* énumérés dans la conclusion de la seconde section, définissant un mécanisme causal sous-jacent, les résultats sont fidèles à l'ensemble des présupposés. Concernant le premier présupposé, les réponses aux offres sont le résultat d'une position individuelle sur la variable latente. Cela signifie que les clients sont classés sur un continuum latent attribuant une probabilité d'appartenance à une classe pour chaque client, comprise entre 0 et 1. Pour illustrer cela, la figure suivante offre la distribution des classes et plus précisément la position des ménages sur la dimension latente. Les probabilités de réponse à chacune des variables observées sont considérées

comme indépendantes les unes des autres localement. Les taux de réponse sont vus comme les propensions moyennes à répondre aux offres.

Figure 23 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre



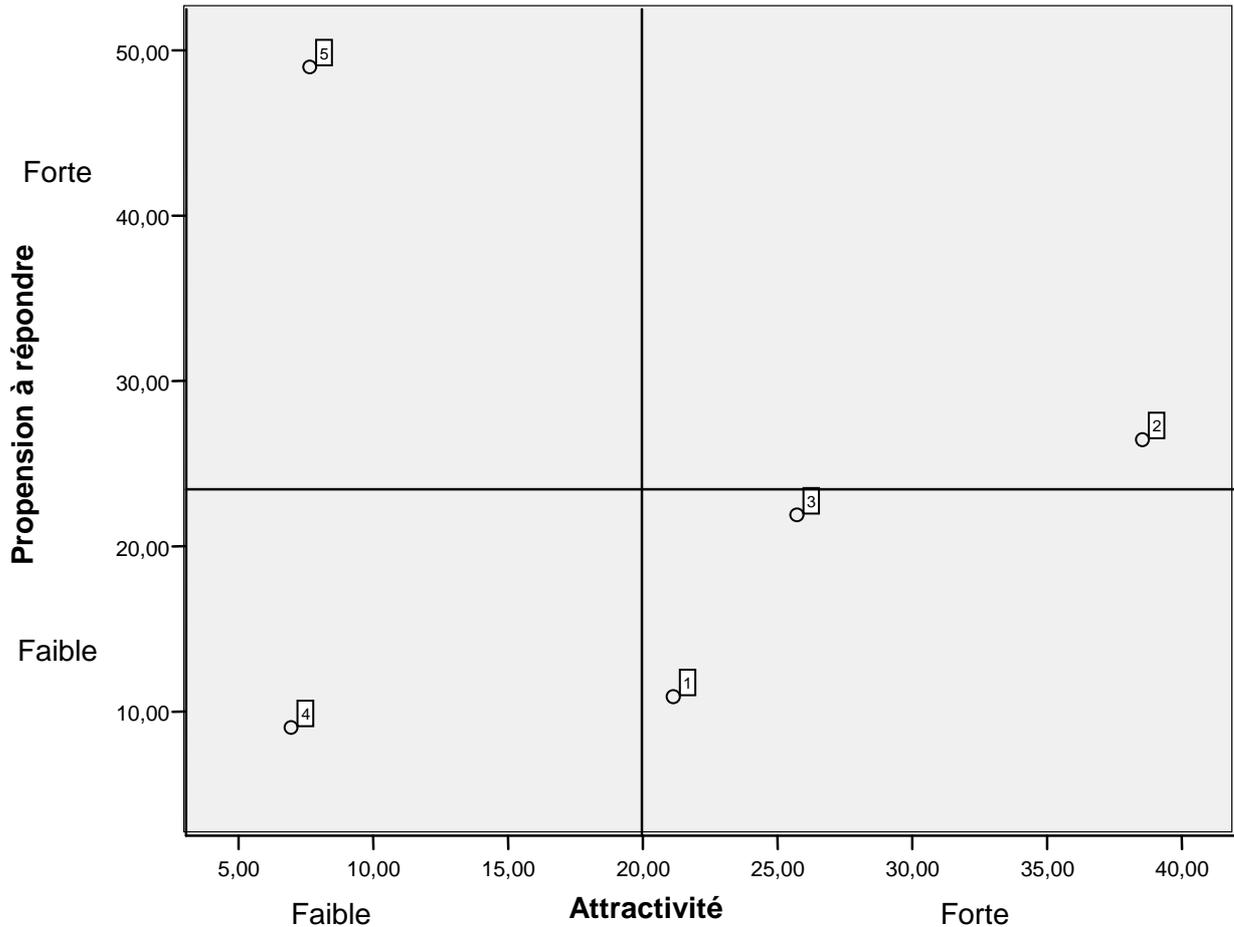
La forme de distribution des données respecte les principes d'échelle de Mokken (1971) et fait plus précisément référence au modèle d'homogénéité monotone (HM). Une monotonie est révélée selon les valeurs des vecteurs de réponse des ménages. Les ménages peuvent donc être ordonnés sur une échelle unidimensionnelle, représentant leur position sur le continuum latent et les réponses aux offres sont corrélées positivement.

Le second présupposé concerne l'axiome d'indépendance locale. Comme cela a été vu précédemment à partir de l'analyse des résidus bivariés, les offres sont indépendantes les unes des autres dans le calcul du score d'un ménage sur la variable latente. Cette dernière explique alors pourquoi les variables observées sont liées les unes aux autres.

Enfin, le troisième présupposé est relatif à la distribution des réponses selon l'ordre des items. Les items sont classés selon leur attractivité et une plus grande attractivité pour une offre donne une plus grande probabilité qu'un ménage donné réponde positivement. Les valeurs sont déterminées selon les probabilités

conditionnelles moyennes par classe latente. La figure suivante présente la propension moyenne des clients à répondre selon leur considération de l'attractivité.

Figure 24 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre en fonction de l'attractivité des offres



*(Les valeurs moyennes de la propension à répondre sont : 9,03 pour CL4 ; 10,9/CL5 ; 21,89/CL3 ; 26,45/CL2 ; 49/CL5)

** (Les valeurs moyennes de l'attractivité sont : 6,95 pour CL4 ; 7,64/CL5 ; 21,13/CL1 ; 25,72/CL3 ; 38,54/CL2)

Cette matrice permet de mettre évidence la position de chacune des classes d'offres au sein d'un « espace latent ». Cet espace latent est déterminé à partir de nos concepts sous-jacents que sont la propension à répondre et l'attractivité perçue. Les concepts présentent deux modalités définies selon les moyennes des probabilités de réponse sur les cinq classes. Ainsi, la propension moyenne à répondre pour les classes latentes est de 23,45% et l'attractivité moyenne est de 19,96%. De cette façon, une

matrice de covariance est formulée selon nos deux concepts sous-jacents, comprenant chacun deux modalités de réponse : probabilités fortes ou faibles.

A travers cette représentation graphique, nous obtenons des classes d'offres et de clients réalisés selon les vecteurs de réponse liés simultanément à la monotonie de la propension des clients à répondre et à leur évaluation de l'attractivité des offres. En d'autres mots, la position de la classe latente 1 montre que les clients répondent aux offres appartenant à cette classe parce qu'ils perçoivent les offres comme attractives tout en étant peu prédisposés à répondre aux promotions. La position de la classe latente 2 signifie que les clients répondent parce qu'ils sont à la fois prédisposés aux promotions et qu'ils perçoivent les offres comme fortement attractives. Même si les clients de la classe latente 3 démontrent une faible propension à l'égard des promotions, ils peuvent néanmoins y répondre puisqu'ils perçoivent certaines offres comme attractives. Par contre, les répondants de la classe latente 4 ne sont pas prédisposés à répondre aux offres et ne les perçoivent pas comme attractives. Enfin, la classe latente 5 manifeste une forte propension des clients à répondre et une très faible évaluation de l'attractivité des offres.

En résumé, les réponses des ménages aux offres promotionnelles s'avèrent être essentiellement influencées par deux concepts principaux à savoir : la propension à répondre, laquelle fait référence à la dimension psychologique propre à chaque ménage et l'attractivité perçue laquelle fait référence à la dimension physique de l'offre. Ces deux dimensions, mises en évidence selon les principes d'échelles de Guttman (1944) et de Mokken (1971), permettent de segmenter les ménages à un niveau individuel, d'établir des modèles de réponse propre à chaque classe latente et de spécifier des classes d'offres. Les résultats de cette étude exploratoire des classes latentes nous conduisent à conclure que la propension à répondre et l'attractivité perçue constituent bien deux concepts sous-jacents distincts et indépendants. Néanmoins, ils doivent être considérés conjointement dans le cadre de la typologie des clientèles et des offres puisque les quatre « secteurs » de la matrice (figure 24) s'avèrent être représentés par au moins une classe d'offres.

Au-delà de cette représentation matricielle des classes d'offres, il est indispensable d'évaluer la qualité d'ajustement de notre échelle unidimensionnelle. Pour cela, le critère d'ordonnement H de Loevinger (1947) est employé, lequel permet de calculer les erreurs de Guttman (observées et attendues) entre chaque paire d'items d'une échelle. Ce critère semble particulièrement adapté puisqu'il est basé sur les probabilités d'erreurs pour toutes les paires d'offres. Sa valeur varie entre 0 et 1 et il se formule de la

manière suivante (Paas et Molenaar, 2005) :
$$H_{ij} = 1 - \frac{p_{ij}(1,0)}{p_i(1-p_j)} = \frac{p_{ij}(1,1) - p_i p_j}{p_i(1-p_j)}.$$

Ce critère H de Loevinger est le seul critère utilisé pour évaluer l'ordonnement des modèles d'échelle de Mokken. Les résultats donnent un coefficient⁹ : $H = 0,49$. Mokken (1971) différencie plusieurs degrés d'ordonnement pour le coefficient global H et propose la règle de décision suivante :

- $0,50 \leq H$ = une échelle forte ;
- $0,40 \leq H < 0,50$ = une échelle moyenne ;
- $0,30 \leq H < 0,40$ = une échelle faible.

Conformément à la règle de décision de Mokken (1971), le critère d'ordonnement se situe entre 0,40 et 0,50 signifiant que l'échelle est considérée comme une échelle moyenne à savoir utile pour la recherche.

Après avoir représenté graphiquement la position des classes d'offres dans un espace latent et évalué la qualité d'ajustement de notre échelle unidimensionnelle, nous décrivons la valeur des classes latentes.

⁹Coefficient calculé à partir du logiciel MSP 5.0 développé par Molenaar, Sijtsma, Van Schuur et Mokken (2000).

3.3.6. Description de la valeur des classes latentes

Les classes latentes selon les caractéristiques des offres

Le tableau 35 est un récapitulatif permettant de visualiser concrètement les caractéristiques des offres, présentées précédemment, associées aux proportions de réponse (ou probabilités conditionnelles) des ménages appartenant aux différentes classes d'offres. Il a pour objectif de renseigner à la fois sur les différentes propensions décelées chez les ménages selon leurs réponses aux diverses offres et sur l'évaluation de l'attractivité (selon les caractéristiques physiques de l'offre), propre à chacune des offres proposées.

Par exemple, les ménages appartenant à la classe latente 1 montrent une propension plus importante à répondre aux offres formulées de la manière suivante : « Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + participation jeu voyage (pour les offres FCC et FJK) + cadeau rapidité + prix unique 2 produits au choix (FCC et FJK) ». Les ménages appartenant à cette classe semblent à la fois attirés par les réductions de prix, la possibilité d'obtenir des cadeaux autres que du Foie Gras ainsi que des cadeaux de « rapidité » correspondant à du Foie Gras. Ainsi, ils sont prêts à stocker les produits et donc à engager des coûts de stockage. Ils semblent apprécier aussi bien les économies monétaires que les plaisirs liés à l'obtention de cadeaux et apparaissent peu sensibilisés par la catégorie de produit relatif aux plats cuisinés.

De la même façon, les membres de la classe latente 2 sont caractérisés par une propension à répondre essentiellement aux offres spécifiques à des réductions formulées en valeur relative (%) ainsi que la possibilité d'obtenir des cadeaux non-alimentaires. Ils ne présentent aucune réticence à l'idée de stocker en quantité importante puisqu'ils répondent particulièrement aux offres volume (« ...3 pour le prix de 2... » ; « ...un acheté = un gratuit... »). Ils semblent apprécier la possibilité de choisir les produits et plus particulièrement les types de plats cuisinés concernés par les réductions ce qui fait référence à la recherche de plaisir, d'hédonisme. En somme, les ménages de cette classe apparaissent être attirés par l'ensemble des produits proposé par l'entreprise.

Les ménages de la classe 3 manifestent une propension à répondre aussi importante que celle de ne pas répondre quelles que soient les offres. A l'exception de l'offre TTT, les autres probabilités de réponse oscillent toutes entre 13 et 38%. Ces ménages ne semblent pas davantage prédisposés à une forme d'offre plus qu'une autre, hormis l'offre TAA « 40% de réduction sur colis + cadeau + produit à gagner (étiquette à décoller) + remises sur 8 produits au choix » pour laquelle ils présentent la propension à répondre la plus élevée parmi l'ensemble des classes. Ces clients recherchent donc principalement la possibilité de faire des bénéfices qu'ils soient économiques ou hédonistes (Chandon et alii, 2000). Quant aux probabilités de ne pas répondre, elles varient entre 18% et 24%.

Les ménages présents dans la classe 4 se distinguent par une propension à répondre relativement faible. Ces ménages présentent une légère prédisposition à répondre aux offres TTP, TTE, FCC et TTT. Comme pour la classe 3, les ménages n'apparaissent pas ici davantage prédisposés envers une formulation spécifique. Les ménages semblent accorder peu d'importance aux caractéristiques de l'offre. Ils répondent aussi bien aux offres liées à des remises en pourcentage sur des colis, des colis à prix cassés, des réductions liées à des produits au choix, des cadeaux de « rapidité » ou encore une participation à un jeu concours pour gagner un voyage.

Enfin, concernant les ménages de la classe 5, ils ont l'originalité comme pour la classe 2 de ne pas répondre aux offres FFJ, FCC et FJK. En affichant une propension à ne pas répondre proche de 0 voire égale à 0 pour l'ensemble des offres, cela signifie que les ménages de cette classe sont suffisamment prédisposés aux offres en général. Ainsi, ces ménages ne manifestent que peu de particularités concernant les types de promotions envers lesquels ils sont le plus prédisposés.

Pour résumer, les différentes descriptions de la valeur des classes d'offres soumises précédemment confirment l'indépendance de nos concepts sous-jacents. Ainsi, la propension à répondre est distincte de l'attractivité perçue des offres.

Tableau 35 : Les probabilités de réponse selon les caractéristiques des offres

Caractéristiques des Offres	Taille Classe	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5		
		0	1	0	1	0	1	
40% de réduction sur colis* + cadeau + prix unique 3 produits à choisir + 3 produits pour le prix de 2 + remises sur 8 produits au choix	HHH	0	1	0,3389	0,2896	0,2166	0,1244	0,0305
		0,4308	0,1214	0,1966	0,5097	0,208	0,0787	0,0822
1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix	EEE	0	1	0,4419	0,1777	0,2011	0,1665	0,0128
		0,0858	0,5644	0,2548	0,021	0,0739		
Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + cadeau rapidité	FFJ	0	1	0,2569	0,3534	0,2008	0,1517	0,0372
		0,6109**	0,0201	0,3684	0,0005	0		
6 timbres pour 45,72€ (même les produits les plus chers) + cadeau + produit à gagner (étiquette à décoller)	AAA	0	1	0,436	0,1969	0,1957	0,1683	0,0031
		0,0698	0,5465	0,2746	0,0025	0,1066		
40% de réduction sur colis	TTP	0	1	0,4115	0,2299	0,2243	0,1119	0,0224
		0,0605	0,5187	0,1871	0,1722	0,0615		
Remise prix colis (29,90€ au lieu de 93,60€) + cadeau + 4 produits choisis achetés = 4 mêmes gratuits	TTE	0	1	0,4078	0,2241	0,2349	0,1236	0,0096
		0,0339	0,5794	0,1357	0,1277	0,1233		
Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + participation jeu voyage + cadeau rapidité + prix unique 2 produits au choix	FCC	0	1	0,2845	0,343	0,2105	0,1258	0,0361
		0,5337	0	0,2997	0,1665	0		
40% de réduction sur colis + cadeau + produit à gagner (étiquette à décoller) + remises sur 8 produits au choix	TAA	0	1	0,3787	0,2785	0,1798	0,1515	0,0115
		0,1568	0,3404	0,3849	0,0002	0,1177		
43% de réduction sur colis + cadeau + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique	HNN	0	1	0,3805	0,2721	0,1862	0,1433	0,0179
		0,132	0,3764	0,3677	0,0304	0,0934		
Réduction 6 produits au choix (45,42€ jusqu'à 104,6€) + cadeau + 3 produits au choix à prix unique + cadeau rapidité	TEE	0	1	0,3863	0,2749	0,1897	0,1367	0,0124
		0,1041	0,3623	0,35	0,0634	0,1202		
43% de réduction sur colis + cadeau + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix	TDD	0	1	0,3858	0,2656	0,1951	0,1396	0,0138
		0,0908	0,4161	0,3303	0,0439	0,1188		
Réduction prix (29,88€ au lieu de 85,87€ pour 4 produits) + cadeau + participation jeu voyage + cadeau rapidité + réductions 2 produits au choix	FJK	0	1	0,2903	0,3163	0,2246	0,1354	0,0334
		0,7473	0,0304	0,1828	0,0395	0		
40% de réduction sur colis + cadeau + cadeau rapidité + remises sur 4 produits au choix	TTT	0	1	0,3743	0,2419	0,2392	0,1209	0,0237
		0,0001	0,7462	0,0001	0,1576	0,0961		

*(Les colis concernent généralement les foies gras alors que les produits au choix sont à la fois des foies gras et des plats cuisinés)

**En gras, les probabilités de réponse aux offres les plus significatives selon les classes

Profil des classes selon des variables comportementales

Au-delà des différences correspondantes à la propension des ménages à répondre aux offres et à leur évaluation de l'attractivité de celles-ci, nous nous intéressons aux différences comportementales parmi les ménages constituant les classes latentes.

Pour cela, nous avons recours entre autres à une analyse de variance (ANOVA) dans laquelle les variables mobilisées sont essentiellement liées aux caractéristiques comportementales des ménages. Les caractéristiques comportementales correspondent aux variables Récence, Fréquence, Montant et Ancienneté. La récence correspond à la période écoulée (en mois) depuis la dernière commande. La fréquence indique le nombre de commandes passées depuis le 1^{er} Janvier 1999. La variable montant désigne le chiffre d'affaires par commande et par ménage. Enfin, l'ancienneté signifie la durée écoulée depuis la date de la 1^{ère} commande passée par le ménage.

Les analyses de variance dévoilent les différentes comparaisons entre les variables comportementales selon les 5 classes latentes. Nous avons recours au test de Scheffe qui permet de déterminer si, après une analyse de variance significative, les moyennes de deux des groupes de la variable indépendante diffèrent. De plus, ce test n'exige pas que les échantillons utilisés dans l'analyse de variance aient la même taille. Les résultats sont présentés dans le tableau 36 (annexe 5).

Tout d'abord, la majorité des comparaisons est significative à un seuil de 5%. A l'exception des comparaisons de moyenne des classes 1 et 5 ($p = 0,304$) et des classes 2 et 5 ($p = 0,987$), les classes d'offres sont significativement différentes les unes des autres à partir de la variable Récence. Ensuite, la fréquence des achats est également significativement différentes selon chacune des classes latentes. Hormis, les classes 2 et 5 ($p = 0,814$) et, 3 et 4 ($p = 0,149$) qui présentent certaines similarités en ce qui concerne le montant dépensé lors de chacune des commandes, les autres classes sont significativement différentes entre-elles. Enfin, la variable date de la 1^{ère} commande (ou Ancienneté) différencie de façon significative les 5 classes latentes exceptées les comparaisons 1 et 3 ($p = 0,45$), 1 et 4 ($p = 0,824$) et 3 et 4 ($p = 0,98$) qui elles présentent certaines équivalences.

Ainsi, nous pouvons relever comme particularités selon les caractéristiques comportementales les informations suivantes (les données sont établies sur la période d'étude à savoir de 1998 à 2006 et sont présentées exhaustivement dans le tableau 37 – annexe 6) :

- Au sein de la classe latente 1, les clients présentent une faible fréquence moyenne de commande de 0,89 et un chiffre d'affaires moyen de 46,2 €.
- Dans la classe latente 2, les clients sont caractérisés par une faible récence (la valeur la plus importante est pour la modalité 48-60) et un chiffre d'affaires moyen de 70,6€.
- Pour la classe latente 3, les clients montrent la récence la plus élevée parmi les cinq classes (avec la valeur la plus importante pour la modalité 12-24).
- Dans la classe latente 4, les clients ont une faible récence (la valeur la plus importante est pour la modalité >60) et fréquence moyennes de commande (1,21).
- Enfin, au sein de la classe latente 5, les clients dévoilent une récence moyenne (la valeur la plus importante est pour la modalité 48-60), une fréquence moyenne de commande de 6,83 et un chiffre d'affaires moyen de 75,63€. L'ancienneté moyenne est de 17 ans.

En résumé, la classe latente 1 présente la valeur la plus élevée (394) pour la modalité (<12 mois) de la variable récence. Quant à la classe latente 5, elle montre une fréquence (6,83 par client), un montant moyen (75,63€ par client) et une ancienneté (17,1 mois depuis la 1^{ère} commande) les plus importantes parmi les ménages de l'échantillon.

Par ailleurs, une analyse descriptive des classes latentes à partir de caractéristiques géo-démographiques (Sexe, Age, Prénom, Code Postal) a également été menée. Cependant, les résultats ne présentent aucune significativité statistique en termes d'éléments descriptifs du comportement de réponse. C'est pourquoi, nous avons préféré ne pas présenter cette analyse dans notre recherche.

Conclusion du chapitre 3

Plusieurs éléments ont ainsi été mis en évidence à travers ce chapitre.

- A la différence d'approches plus traditionnelles, la méthode par les classes latentes reconnaît explicitement la non-observabilité de construits latents et permet ainsi aux chercheurs d'évaluer l'ajustement formulé comme hypothèse *a priori* dans une structure latente (Dillon et alii, 1983). Elle offre un cadre compréhensif et flexible pour identifier des classes distinctes de répondants. Ces classes reflètent ainsi les concepts de la propension à répondre et de l'attractivité perçue.
- La méthode des classes latentes repose sur le recours à des modèles d'échelles ordonnées. Parmi ces modèles, la littérature différencie les modèles déterministes (Guttman, 1944), ne considérant pas d'erreur de réponse, et les modèles probabilistes (Mokken, 1971), vus comme plus souple pour des problématiques marketing.
- Les notions de sous-segment et de probabilité d'appartenance sont intéressantes dans le sens où elles autorisent la possibilité que les ménages puissent appartenir partiellement à chacune des classes latentes. Ces deux notions permettent ainsi de traiter des catégories aux limites mal définies, des situations intermédiaires entre le « tout » et le « rien » ou encore le passage progressif d'une propriété à une autre. Elles permettent alors de gérer plus efficacement le phénomène de « double hétérogénéité ».
- Cette approche offre aux chercheurs et praticiens la possibilité de différencier les effets relatifs à l'attractivité perçue de ceux liés à la propension à répondre dans la modélisation du comportement de réponse. En d'autres termes, cette méthode permet de considérer simultanément mais distinctement les caractéristiques des offres et des clients dans le cadre d'une classification clientèle. Néanmoins, cette méthodologie exploratoire n'offre pas la possibilité de prédire un ciblage de qualité. Pour cela, il est indispensable de confirmer ces concepts sous-jacents à partir d'une méthodologie confirmatoire reposant sur l'utilisation d'un questionnaire et d'indicateurs psychographiques associés aux clients.

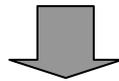
CHAPITRE 4

Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre

PREMIERE PARTIE – LA REVUE DE LITTERATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE À DISTANCE

Chapitre 1 - L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

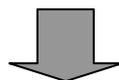
Chapitre 2 - Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre



DEUXIEME PARTIE – LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE

Chapitre 3 - Classification des offres : une méthodologie exploratoire

Chapitre 4 - Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre



TROISIEME PARTIE – TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Chapitre 5 - Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

Chapitre 6 - Discussion des résultats et contributions de la recherche

Introduction du chapitre 4

Alors que les informations comportementales stockées dans une base de données marketing sont extrêmement riches, le besoin d'informations attitudinales reste patent. Ces données doivent encore être collectées par des moyens plus traditionnels tel que le questionnaire. Nous proposons ainsi d'adopter une approche méthodologique complète combinant l'utilisation d'une base de données marketing et l'emploi d'un questionnaire adressé à ces mêmes clients de la base (annexe 7).

Comme le dévoile le modèle conceptuel proposé dans le chapitre 2, une proposition fondamentale doit être considérée : répondre ou non à une offre relève de l'évaluation de son attractivité et de la propension du client à y répondre. De plus, les résultats du chapitre 3 montrent que ces concepts sous-jacents doivent être considérés de manière distincte et simultanée. La classification des offres a permis d'identifier sous la forme de « reflets » ces construits latents, antécédents et formateurs du comportement de réponse à une offre promotionnelle en vente à distance. A travers ces résultats, nous cherchons donc à répondre à notre second objectif d'étude, lequel repose sur l'explication et la confirmation des classes d'offres obtenues précédemment à partir de ces concepts sous-jacents, et des traits psychologiques et attributs physiques associés aux clients et offres.

Ainsi dans la section 1, une étude qualitative est réalisée avec l'objectif de construire une échelle de mesure du concept de l'attractivité perçue d'une offre promotionnelle en marketing direct et vente à distance puis nous évaluons sa fiabilité et validité. Ensuite, nous procédons à la construction d'une mesure du concept de la propension à répondre dans la section 2 et nous examinons la fiabilité et la validité de l'échelle de mesure proposée.

Section 1. Le développement d'une échelle de mesure de l'attractivité perçue

Dans cette première section, nous justifions succinctement la nécessité de développer une échelle pour mesurer le concept de l'attractivité perçue et de manière plus détaillée nous présentons les différentes étapes suivies pour la construire.

1. L'intérêt du développement de l'échelle

Afin de situer l'intérêt de développer une échelle de mesure de l'attractivité perçue, nous avons recensé les quelques éléments les plus pertinents issus de la revue de littérature.

1.1. L'attractivité perçue et ses éléments constitutifs dans la littérature

Tout d'abord, nous relevons dans la littérature peu de travaux abordant le concept même de l'attractivité perçue dans les recherches sur le comportement de réponse aux offres.

Certains travaux se sont attachés à démontrer l'influence : (1) de la valeur faciale de l'offre (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Ramaswamy et Srinivasan, 1998 ; Reibstein et Traver, 1982 ; Ward et Davis, 1978), (2) du moyen de distribution de l'offre (Neslin et Clarke, 1987 ; Shoemaker et Tibrewala, 1985), (3) de la préférence à l'égard de la marque (Neslin et *alii*, 1985 ; Gupta, 1988), (4) de la catégorie de produits concernée par l'offre (Blattberg et Neslin, 1990 ; Smith et Sinha, 2000), (5) de la récompense liée à l'offre (Chandon et *alii*, 2000), (6) de la manière dont l'offre est formulée (Diamond et Johnson, 1990 et Diamond et Sanyal, 1990) ou encore (7) de l'impact des restrictions (Inman et *alii*, 1997) sur le processus d'évaluation d'une offre. Toutefois, le problème majeur avec ces différents travaux est qu'ils ont davantage mesuré directement l'influence de ces divers éléments sur les ventes globales plutôt que sur l'évaluation et la perception de l'attractivité des offres.

D'autres travaux (Bawa et Srinivasan, 1997 ; Colombo et *alii*, 2003 ; Srinivasan et Bawa, 2005) ont également proposé de mesurer le concept à partir de la théorie de la réponse aux items (IRT). Ces rares travaux modélisent certes l'influence des dimensions liées à la valeur faciale d'une offre, au type d'offre et à la préférence pour la marque sur la considération de l'attractivité d'un coupon mais en utilisant un modèle de Rasch à deux paramètres codés [0,1]. Par exemple ce type de modèle considère si un individu juge l'offre en question comme attractive ou non.

Enfin, comme l'ont souligné Chandon et *alii* (2000), les travaux s'intéressant au concept de la propension à répondre offrent un portrait cohérent des caractéristiques socio-démographiques et psychographiques des consommateurs prédisposés. Néanmoins, ces travaux n'examinent pas la nature et le nombre de bénéfices (c'est-à-dire les attributs physiques d'une offre) spécifiques pour les consommateurs à obtenir à partir des promotions des ventes. Ils avancent que beaucoup de modèles analytiques et économétriques de promotions des ventes supposent que les économies monétaires ne sont pas uniquement « motivateurs » de bénéfices pour les consommateurs afin de répondre aux promotions des ventes. C'est pourquoi, Chandon et *alii* (2000) proposent un cadre structurel des bénéfices consommateurs liés à la promotion des ventes, élaborés à partir de la littérature sur la réponse des consommateurs aux promotions, la valeur du consommateur, la consommation hédoniste ainsi que la réalisation d'entretiens qualitatifs avec des consommateurs. Leur structure multi-bénéfices comprend 6 dimensions (tableau 38).

Tableau 38 : Structure multi-bénéfices proposée par Chandon et alii (2000)

Dimensions	Items
Economies monétaires	J'économise réellement de l'argent
	Je sens que je fais une bonne affaire
	Je dépense vraiment moins
Qualité	Je peux avoir une qualité de produit plus importante pour le même prix
	Je peux obtenir un meilleur produit que le produit habituel
	Je peux avoir une meilleure marque
Commodité	Cela me rappelle que j'ai besoin du produit
	Cela me facilite la vie
	Je peux me souvenir de ce dont j'ai besoin
Valorisation personnelle	Je me sens bien
	Je peux être fier de mon achat
	Je sens que je suis un acheteur efficace
Exploration	Cela me donne envie d'essayer de nouvelles marques
	Je peux éviter d'acheter toujours les mêmes marques
	Je peux avoir de nouvelles idées
Divertissement	Je les trouve amusantes
	Je les trouve divertissantes
	Je les trouve agréables

Ces 6 bénéfices perçus peuvent être classés avec parcimonie. Les économies, la qualité et la commodité sont des bénéfices liés aux promotions qui peuvent être provisoirement classés comme utilitaires parce qu'ils aident les consommateurs à augmenter l'utilité d'acquisition de leurs achats et améliorer l'efficacité de leur expérience d'achat. Au contraire, les bénéfices divertissement et exploration peuvent être provisoirement classés comme hédonistes parce qu'ils sont intrinsèquement gratifiants et liés aux émotions expérientielles, plaisir et estime de soi. Quant au bénéfice expression de la valeur, il est considéré à la fois de manière hédoniste et utilitaire. Acheter un produit en promotion peut offrir aux acheteurs la satisfaction morale en se comportant selon leurs principes et valeurs c'est-à-dire être un acheteur avisé, un acheteur économe, ce qui équivaut aux bénéfices hédonistes ou intrinsèques. Par contre, acheter un produit en promotion peut être un moyen d'accroître le prestige de l'achat et d'augmenter son statut social et son groupe d'affiliation, en devenant un acheteur efficace ou un expert du marché, ce qui équivaut aux bénéfices utilitaires ou extrinsèques.

En accentuant les bénéfices utilitaires et hédonistes susceptibles de motiver la réponse aux offres, la structure multi-bénéfices propose une alternative fonctionnelle

pour une approche personnalisée de la propension à répondre abordée dans les recherches précédentes. Par exemple, Chandon et *alii* (2000) estiment qu'au lieu de caractériser les consommateurs comme « prédisposés à la valeur » ou « prédisposés au coupon », cette structure multi-bénéfices suggère de qualifier la propension à répondre aux promotions des ventes comme « une propension utilitaire » ou « une propension hédoniste ». Similairement, plutôt que de faire référence à la promotion des ventes de manière généralisée, il pourrait être approprié d'utiliser une nouvelle typologie des promotions des ventes basée sur les bénéfices qu'ils apportent (« promotions hédonistes » ou « promotions utilitaires »). De plus, il est davantage enrichissant de s'appuyer sur les antécédents motivationnels de la propension à répondre aux offres plutôt que sur les techniques qui lui sont associées comme par exemple « la propension aux soldes » (Lichtenstein et *alii*, 1995) pour une « propension à la commodité ». Cela peut générer une fertilisation croisée comparable avec la psychologie sociale sur les bases motivationnelles de l'implication et de l'attitude. Enfin, cela peut aider à déterminer le niveau d'agrégation le plus approprié pour les bénéfices consommateurs et, en particulier, les bénéfices hédonistes relativement hétérogènes.

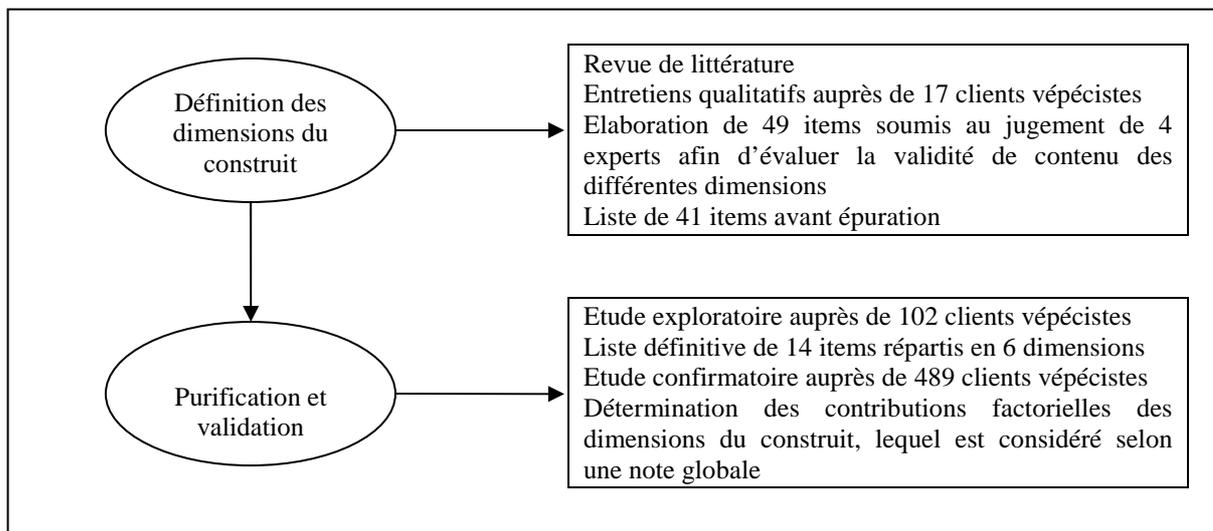
Toutefois, ce cadre structurel multi-bénéfices proposé par Chandon et *alii* (2000) est davantage présenté comme une alternative à une mesure de la propension d'un consommateur à répondre à une offre promotionnelle plutôt qu'une mesure concrète de l'attractivité perçue d'une offre. D'ailleurs, ce cadre structurel s'appuie sur des dimensions et items davantage liés à la propension à répondre comme « je peux être fier de mon achat » ou encore « je sens que je suis un acheteur efficace » (dimension « expression de la valeur »). Cependant, ces dimensions extraites par Chandon et *alii* (2000) semblent pour le moins pertinentes comme facteurs explicatifs de l'attractivité perçue d'une offre tels que les économies monétaires (« J'économise réellement de l'argent »), la qualité des produits (« Je peux avoir une qualité de produit plus importante pour le même prix »), la commodité offerte par un achat à distance (« Cela me rappelle que j'ai besoin du produit ») et le divertissement procuré par l'utilisation d'une promotion (« Je les trouve agréables »). Ainsi, nous proposons, dans le cadre de l'étape de validation de notre échelle de mesure une comparaison entre les deux échelles auprès d'un échantillon pré-test constitué de clients véricistes.

Compte tenu des limites de mesure et de validité de ce construit et face à la modestie de la revue de littérature, nous procédons à l'élaboration d'une échelle de mesure. Pour cela, nous réalisons plusieurs entretiens semi-directifs.

1.2. Les étapes suivies pour le développement de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue

Notre objectif est de construire un outil général applicable à l'élaboration de tous types d'offres en marketing direct et vente à distance quel que soit le secteur d'activité. Pour cela, nous adoptons le paradigme de Churchill (1979) pour le développement d'une échelle de mesure et la procédure de recensement des items. Cependant, lors des étapes de définition du construit et de purification des items, nous considérons comme pertinent d'avoir également recours aux recommandations préconisées par Rossiter (2002) concernant la sélection des items. Cette complémentarité méthodologique permet ainsi d'éviter les redondances et les non sens entre les items. Les étapes suivies sont présentées dans la figure 25.

Figure 25 : Etapes suivies pour le développement de l'échelle de l'attractivité perçue



La première étape de cette procédure, à savoir la définition du domaine du construit, a été réalisée à travers la revue de littérature effectuée dans le chapitre 2. Les 17 entretiens réalisés avec des clients véricistes ont permis d'établir une liste de 49

items qui a ensuite été soumise au jugement de 4 experts (4 professionnels habitués à l'élaboration d'offres promotionnelles en vente à distance) afin d'évaluer la validité de contenu des différents items et, leurs compréhension et formulation. Cette procédure nous a conduit à l'élimination de 8 items qui présentaient une similitude trop importante avec d'autres items ou étaient incompréhensibles à la première lecture. La liste des items retenus est alors composée de 41 items figurant dans le tableau 39.

Compte tenu de notre revue de littérature, de l'analyse de contenu de nos entretiens semi-directifs et suite à notre structure conceptuelle développée dans le chapitre 2, nous supposons que 6 dimensions sont liées à la perception de l'attractivité d'une offre. Ces dimensions sont : la valeur faciale, la qualité, la commodité, la découverte, le divertissement et enfin la formulation de l'offre.

Tableau 39 : Liste des items de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue avant épuración

Dimensions	Items
<i>Je perçois une offre en vente à distance comme attractive si ...</i>	
Valeur faciale	Je vois l'avantage financier immédiatement
	C'est une marque connue avec une réduction importante
	J'ai la possibilité de faire des économies
	Je peux consommer pour moins cher
	Avant de me décider à acheter, je peux comparer les prix réduits par rapport aux prix habituels
	J'ai une réduction de prix
	J'obtiens une réduction pour une marque que j'aime
	Les frais de port sont gratuits
Qualité	Le rapport qualité prix est intéressant
	Le produit est de qualité
	J'obtiens un produit de meilleure qualité au même prix
Commodité	Le produit est disponible assez rapidement
	Le produit répond à mes besoins
	Le produit est livré à mon domicile
	Le produit m'intéresse
	Les modalités de paiement sont flexibles
	Il n'y a pas d'engagement de durée
	Il n'y a pas de montant minimum d'achat
	Je ne suis pas limité(e) dans mon choix
	Le mode de commande est simple et pratique
Découverte	Le produit est nouveau et attire mon attention
	Je ne possède pas le produit
	Je suis surpris(e) agréablement
	Je connais assez bien le type de produit et la marque du cadeau
Divertissement	Je peux participer à un jeu concours
	Je suis sensibilisé(e) par le cadeau
	Le cadeau me plaît
	J'ai la possibilité de gagner un cadeau
	Le cadeau est de qualité
	Le cadeau me pousse à commander plus vite
	Au-delà de l'argent gagné, les réductions me procurent de la joie
	Le cadeau m'intéresse
Formulation	L'offre est facile à comprendre
	La forme de l'enveloppe me donne envie de l'ouvrir
	La réduction est formulée en €
	La réduction est immédiate dans le temps
	C'est une réduction plutôt qu'une quantité plus importante de produit
	La forme de l'offre m'intéresse
	La réduction est formulée en %
	C'est une réduction plutôt qu'un cadeau
	La réduction est formulée en Francs

A la différence de l'échelle proposée par Chandon et *alii* (2000), cette échelle d'attractivité perçue est axée sur la formulation d'une proposition commerciale et la considération de l'attrait de ses caractéristiques « physiques » plutôt que sur la valorisation personnelle du consommateur.

2. L'étude exploratoire

L'analyse factorielle exploratoire est réalisée à partir d'un échantillon pré-test de convenance de 102 personnes composé à la fois d'étudiants (de niveau Bac + 4/5 inscrits à l'IAE de Lille) et de proches. Le principal critère de sélection est d'être client vépéciste c'est-à-dire d'avoir commandé au moins 4 fois à distance lors des 12 derniers mois. Des échelles de type Likert en 7 points, mesurant le degré d'accord ou de désaccord avec l'affirmation proposée, sont systématiquement employées. Ces échelles, de nature ordinale, respectent les propriétés d'ordre et de distance des échelles d'intervalle et sont donc traitées comme des échelles d'intervalle dans les analyses statistiques. Le questionnaire est auto-administré et se déroule pendant près d'une dizaine de minutes. L'ensemble des traitements des données est réalisé avec le logiciel SPSS 14.0.

Nous présentons les conditions d'utilisation de l'analyse factorielle et nous interprétons ses résultats.

2.1. Les conditions d'utilisation de l'analyse factorielle

Avant de procéder à une analyse factorielle, il est indispensable de vérifier la compatibilité des données avec cette méthode par l'intermédiaire de deux tests : le test de Kaiser-Meyer-Olkin et le test de sphéricité de Bartlett. L'indice KMO est élevé et proche de 1 (0,84). La variance commune partagée par les items est ainsi supérieure à 50% et l'analyse peut être conduite. L'hypothèse nulle de sphéricité est rejetée à un seuil de significativité égal à 0,001 stipulant que les variances des variables ne sont pas égales.

2.2. L'interprétation des résultats de l'analyse factorielle

A la différence de l'analyse en composantes principales, qui cherche à obtenir une solution à l'ensemble de la variance des variables mesurées, l'analyse factorielle cherche une solution à la covariance entre les variables. Cette analyse factorielle tente d'expliquer uniquement la variance commune à au moins deux variables. Pour cela,

nous utilisons la méthode d'extraction par le maximum de vraisemblance maximisant ainsi la probabilité que la matrice des covariances reflète une distribution dans la population. Une rotation varimax a été privilégiée étant donné que les dimensions ne sont pas corrélées théoriquement entre elles.

De cette analyse factorielle résulte, dans un premier temps, l'extraction de neuf dimensions dont la valeur propre est supérieure à 1. Cette structure factorielle explique 48,07% de la variance et nous éliminons 13 items présentant des scores factoriels inférieurs à 0,30. Dans un second temps, nous relançons la procédure d'analyse factorielle à partir des 28 items restants et il en résulte ainsi 6 dimensions dont la valeur propre est supérieure à 1. Ces 6 dimensions expliquent 50,06% de la variance et de la même façon, nous supprimons 9 items présentant un score factoriel inférieur à 0,30. A la troisième épuration, nous obtenons une structure factorielle en 6 dimensions composées de 19 items au total. Ces 6 dimensions expliquent 55,78% de la variance.

Par ailleurs, il est important de rappeler que nous avons décidé de conserver, avant de procéder à l'analyse factorielle exploratoire, les items redondants. D'après De Vellis (1991), cette redondance offre une plus grande flexibilité dans une recherche permettant ainsi de choisir les items les plus performants. Cette performance est évaluée à partir de la qualité de représentation de l'item et la corrélation que celui-ci a avec la dimension respective.

Ainsi, après avoir purifié notre échelle selon les principes de Churchill (1979) et obtenu une liste de 19 items définissant nos 6 dimensions, nous décidons de suivre les préconisations de Rossiter (2002) concernant la sélection des items de façon à éviter d'avoir des items redondants et présentant un non sens. Pour cela, nous consultons plusieurs experts qui sont à la fois des professionnels habitués à l'élaboration d'offres promotionnelles en vente à distance et des collègues chercheurs en marketing. Les items considérés comme redondants sont : « Le cadeau me plaît » et « Le cadeau m'intéresse » pour la dimension Divertissement, « Je peux consommer pour moins cher » et « J'obtiens une réduction pour une marque que j'aime » pour la dimension Valeur faciale et « Le produit m'intéresse » pour la dimension Commodité. Après élimination

de ces 5 items, considérés à la fois comme valides statistiquement (approche de Churchill) mais comme redondants (approche de Rossiter) des autres items de la même dimension pour la définition du construit, nous présentons l'échelle finale retenue qui comprend 14 items et 6 dimensions.

Tableau 40 : Structure factorielle de l'échelle d'attractivité perçue après analyse exploratoire

Items	Dimensions					
	Dvt.	V.fle	Com.	Déc.	Qua.	For.
Je suis sensibilisé(e) par le cadeau	0,864					
Le cadeau est de qualité	0,752					
J'ai la possibilité de gagner un cadeau	0,749					
J'ai la possibilité de faire des économies		0,703				
J'ai une réduction de prix		0,673				
Je vois l'avantage financier immédiatement		0,633				
Le mode de commande est simple et pratique			0,784			
Le produit répond à mes besoins			0,735			
Le produit est livré à mon domicile			0,729			
Le produit est nouveau et attire mon attention				0,771		
Le produit est de qualité					0,924	
La réduction est immédiate dans le temps						0,634
C'est une réduction plutôt qu'un cadeau						0,608
C'est une réduction plutôt qu'une quantité plus importante de produit						0,602
Alpha de Cronbach	0,810	0,730	0,711	-	-	0,779

La dimension 1 regroupe 3 items à savoir : « Je suis sensibilisé(e) par le cadeau », « Le cadeau est de qualité » et « J'ai la possibilité de gagner un cadeau ». Cette dimension s'apparente à l'idée de plaisir, d'hédonisme et de reconnaissance à travers le cadeau offert. Nous nommons d'ailleurs cette dimension « Divertissement ».

La dimension 2 rassemble également 3 items : « J'ai la possibilité de faire des économies », « J'ai une réduction de prix » et « Je vois l'avantage financier immédiatement ». Ces items sont liés aux économies financières et à la possibilité d'obtenir des réductions sur les produits. Nous appelons cette dimension « Valeur faciale ».

La dimension 3 associe les 3 items suivants : « Le mode de commande est simple et pratique », « Le produit répond à mes besoins » et « Le produit est livré à mon

domicile ». Les items font référence à la simplicité et la praticité du moyen de commande et aux besoins liés aux produits. Nous la renommons « Commodité ».

Les dimensions 4 et 5 ne sont caractérisées que par un seul item chacun. L'item « Le produit est nouveau et attire mon attention » est lié à l'exploration et à l'innovation. Cette dimension 4 est ainsi nommée « Découverte ». De même, la dimension 5 comprend également un seul item : « Le produit est de qualité ». Nous mentionnons donc naturellement cette dimension « Qualité ».

Enfin, la dimension 6 est caractérisée par 3 items : « La réduction est immédiate dans le temps », « C'est une réduction plutôt qu'un cadeau » et « C'est une réduction plutôt qu'une quantité plus importante de produit ». Ces items font référence à la manière dont l'offre est formulée et présentée. Nous appelons donc cette dimension « Formulation ».

Cette dernière structure factorielle nous permet d'obtenir un pourcentage de variance expliquée de l'ordre de 58,82%. L'ensemble des items est bien représenté puisque les scores factoriels varient entre 0,602 et 0,924. Enfin, les indices de fiabilité de Cronbach présentent des valeurs acceptables évoluant entre 0,711 (Commodité) à 0,810 (Divertissement). Nous décidons de maintenir les dimensions liées à la découverte et à la qualité même si elles ne sont représentées que par un item. La littérature montre que l'attribut « qualité » influence significativement l'évaluation de l'attractivité d'une offre à travers le prix (Monroe et Krishnan, 1985). De même, l'attribut découverte affecte également significativement le jugement de l'attractivité selon les besoins d'innovation, de recherche de nouveaux produits et d'exploration manifestés par l'individu (Kahn et Louie, 1990).

En résumé, nous avons éliminé 27 items au total. Ces suppressions s'expliquent à la fois par leur qualité de représentation et d'extraction (inférieure à 50%), par la faiblesse de leur score factoriel, par leur incapacité à représenter une seule et unique dimension et enfin par leur redondance apparente dans la formulation avec certains items appartenant à la même dimension.

3. L'étude confirmatoire

Cette étude confirmatoire repose sur l'évaluation des corrélations entre les dimensions, la qualité d'ajustement des différents modèles testés, l'estimation des paramètres de l'échelle, la multinormalité des données et la validation de la structure de l'échelle. Mais avant cela, nous présentons l'échantillon employé pour cette étude.

3.1. La collecte des données

Nous utilisons une technique d'échantillonnage probabiliste aléatoire afin de constituer notre échantillon pour cette recherche. Les personnes qui ont participé à cette collecte des données sont essentiellement des clients issus de la base de données propre à l'entreprise partenaire de la recherche. Ainsi, nous avons envoyé un questionnaire (cf. annexe 7) auprès de 5000 clients vécécistes. Ces envois nous ont permis d'obtenir au final 489 questionnaires valides, soit un taux de retour effectif de 9,78%. Les caractéristiques de l'échantillon sont présentées dans le tableau 41.

Tableau 41 : Caractéristiques de l'échantillon final

Sexe	Femme	52,3%
	Homme	47,7%
Age	<18 ans	0,2%
	18-29 ans	0,8%
	30-39 ans	4,6%
	40-49 ans	11%
	50-59 ans	20,2%
	60-69 ans	27,7%
	70-79 ans	24,6%
	>80 ans	10,9%
	PCS (du répondant)	Agriculteurs exploitants
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise		6,8%
Cadres et professions intellectuelles supérieures		13,7%
Professions intermédiaires		2,8%
Employés		8,5%
Ouvriers		3%
Retraités		63,2%
Sans activité professionnelle		1,8%

Succinctement, ces caractéristiques montrent un certain équilibre parmi les répondants pour la variable sexe. *A contrario*, nous remarquons une prédominance affirmée de répondants âgés de plus de soixante ans et retraités.

3.2. La multinormalité des données

Nous avons recours à la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance, laquelle nécessite le respect de la condition de multinormalité des variables. Le coefficient de Mardia (1975) est basé sur le calcul d'indices d'aplatissement et d'asymétrie multivariés. Il est égal à 4,646 et est donc supérieur à la norme |3|. Néanmoins, nous considérons que ce coefficient est très proche du seuil standard académique et que la méthode du maximum de vraisemblance s'avère suffisamment robuste pour supporter de faibles déviations.

3.3. La mesure confirmatoire du construit de l'attractivité perçue

Nous considérons, par simulation mentale (Crié, 2005) ou expérimentation mentale (Bollen et Ting, 2000), que la valeur faciale, la qualité, la commodité, la découverte, le divertissement et la formulation constituent des dimensions unidimensionnelles mesurées de manière formative, elles-mêmes représentant des indicateurs globaux formatifs de l'attractivité perçue (Crié, 2005 ; Jarvis et alii, 2003 ; Rossiter, 2002).

L'analyse confirmatoire du construit de l'attractivité perçue repose sur l'analyse des corrélations entre les dimensions retenues, la qualité d'ajustement du modèle de mesure et l'estimation de ses paramètres.

3.3.1. L'analyse des corrélations entre les dimensions

La structure des corrélations entre les dimensions de l'attractivité perçue est très proche de 0 et s'avère non significative. Ainsi, ces résultats (tableau 42) nous permettent de confirmer l'absence de multicollinéarité entre nos dimensions (Fornell et Bookstein, 1982).

Tableau 42 : Corrélations entre les dimensions

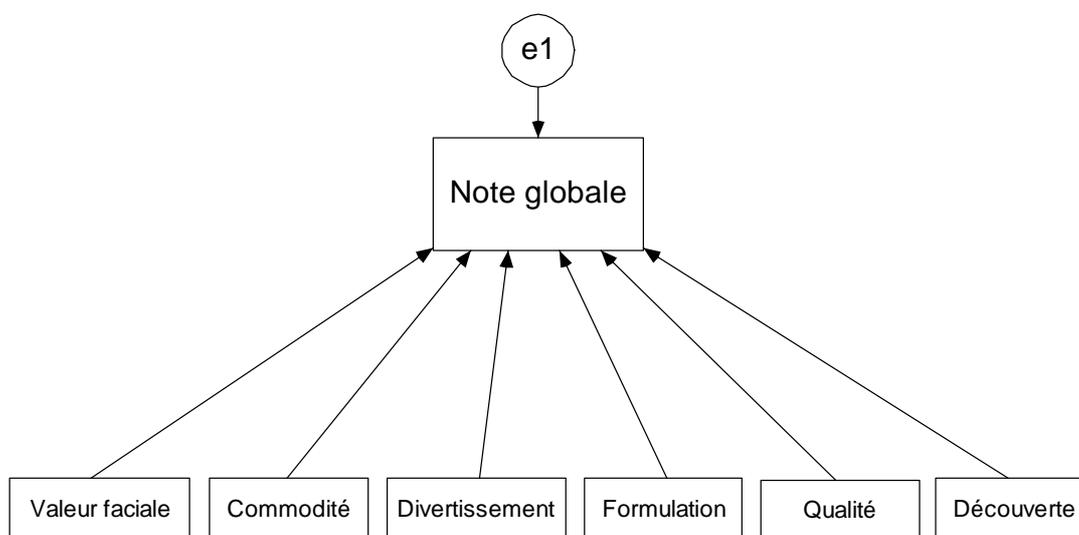
	VF	C	DV	F	Q	Dt
Valeur faciale	1					
Commodité	0,029	1				
Divertissement	0,003	0,054	1			
Formulation	0,000	0,006	0,006	1		
Qualité	0,065	0,006	0,005	0,012	1	
Découverte	0,067	0,001	0,029	0,038	0,008	1

3.3.2. L'estimation de la qualité d'ajustement du modèle

La qualité d'ajustement du modèle est évaluée à partir d'indicateurs absolus tels que : Chi-2, GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) et RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation). Nous avons également des indices dits « incrémentaux » qui permettent de mesurer l'amélioration de l'ajustement en comparant le modèle testé avec un modèle plus restrictif appelé « modèle de base » comme : TLI (Tucker-Lewis Index) et CFI (Comparative Fit Index). Enfin, nous utilisons un critère d'évaluation de parcimonie tel que : le rapport entre le Chi-2 et les degrés de liberté.

Afin d'évaluer la qualité d'ajustement du modèle de l'attractivité perçue et les diverses contributions factorielles des dimensions retenues, nous avons recours à la méthode d'analyse des chemins (Path Analysis). Cette méthode est une extension d'un modèle de régression utilisée pour tester l'ajustement d'une matrice des corrélations de deux ou plusieurs modèles comparés par le chercheur (Alwin et Hauser, 1975). Ainsi, nous employons une variable « note globale » comme indicateur de l'attractivité perçue. Cette note globale représente un indice (ou un score ou un composite) constitué à partir des variables observables c'est-à-dire les 6 dimensions (Fornell et Bookstein, 1982). Ces dimensions sont alors considérées comme des dimensions causales (Bollen et Lennox, 1981) ou formatives (Fornell et Bookstein, 1982). Cette variable « note globale » est relative à l'évaluation faite par les clients de l'entreprise de l'attractivité des offres reçues. Elle est mesurée sur une échelle allant de 0 à 10. A travers la figure 26, nous présentons le modèle complet testé.

Figure 26 : Modèle complet testé



La qualité d'ajustement du modèle est satisfaisante comme en témoigne les principaux indicateurs ci-dessous. Les seuils observés sont très proches voire inférieurs aux seuils exigés et sont ainsi conformes aux règles d'acceptation empirique (tableau 43).

Tableau 43 : Qualité d'ajustement du modèle de l'attractivité perçue

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/ddl	GFI	AGFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
Seuil d'acceptation empirique	Chi-2 non significatif	Entre 1 et 2 ou <3	>0,9	>0,9	>0,9	>0,9	Proche de 0	<0,05-0,08
Modèle testé	Chi-2 = 35,355 p=0,000	2,357	0,916	0,914	0,926	0,929	0,083	0,058

Le rapport Chi-2/ddl est égal à 2,357 et reflète une qualité d'ajustement satisfaisante puisque inférieur à 3 (Roussel et alii, 2002). Les indices GFI, AGFI, TLI et CFI sont tous supérieurs à la norme académique à savoir 0,9. Enfin, le RMSEA, bien que supérieur à la limite maximale de 0,05, est inférieur à 0,08 et reste donc acceptable (Browne et Cudeck, 1993). En somme, le modèle de l'attractivité perçue est mesuré à partir du calcul d'un indice et les diverses dimensions forment l'évaluation de l'attractivité d'une offre.

3.3.3. L'estimation des paramètres du modèle

Concernant l'estimation des contributions factorielles des dimensions sur l'attractivité perçue, les résultats présentent des valeurs supérieures à 0,6 et significatives à un seuil de 0,05. De même, nous obtenons des valeurs t supérieures au seuil de $|1,96|$ et des erreurs standards relativement faibles comme le montre le tableau 44.

Tableau 44 : Estimation des paramètres du modèle de l'attractivité perçue

Dimension	Contribution λ	Erreur	Valeur t	Significativité
Valeur faciale	0,724	0,053	7,338	0,019
Commodité	0,747	0,048	8,979	0,028
Divertissement	0,801	0,046	9,407	0,000
Formulation	0,745	0,054	7,681	0,007
Qualité	0,673	0,039	5,897	0,038
Découverte	0,698	0,047	7,081	0,037

Compte tenu de la qualité d'ajustement du modèle et des estimations liées aux divers paramètres, nous considérons que l'échelle développée représente de manière satisfaisante l'attractivité perçue. Nous présentons dans le tableau suivant la structure finale de l'échelle.

Tableau 45 : Structure finale de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue

Dimensions	Items
Valeur faciale	J'ai la possibilité de faire des économies
	J'ai une réduction de prix
	Je vois l'avantage financier immédiatement
Commodité	Le mode de commande est simple et pratique
	Le produit répond à mes besoins
	Le produit est livré à mon domicile
Divertissement	Je suis sensibilisé(e) par le cadeau
	Le cadeau est de qualité
	J'ai la possibilité de gagner un cadeau
Formulation	La réduction est immédiate dans le temps
	C'est une réduction plutôt qu'un cadeau
	C'est une réduction plutôt qu'une quantité plus importante de produit
Qualité	Le produit est de qualité
Découverte	Le produit est nouveau et attire mon attention

3.4. Validation de la structure de l'échelle

Comme les procédures habituelles d'évaluation de la fiabilité et de la validité s'avèrent inopérantes pour un modèle d'ordre formatif, il convient de respecter quatre étapes dans la construction d'un indice : la spécification du contenu, des indicateurs, l'évaluation de leur colinéarité et de la validité externe (Crié, 2005). Les deux premières étapes consistent à définir exactement les contours du contenu que l'indice est supposé appréhender mais aussi à sélectionner ses indicateurs. C'est ce que nous avons réalisé précédemment à travers la définition du construit et l'étude exploratoire de façon à obtenir un recensement des indicateurs qu'il convient d'incorporer dans le but de couvrir le champ relatif à l'attractivité perçue d'une offre (Jarvis et alii, 2003). La troisième étape, relative à l'évaluation de la colinéarité, ne montre aucune redondance manifeste entre les dimensions concernant la caractérisation du construit. Quant à la validité de l'échelle, un ajustement global satisfaisant du modèle constitue un critère de validation de l'ensemble des indicateurs composant l'indice. La contribution et la significativité de chacune des dimensions sont appréciées selon l'estimation des valeurs des paramètres (Diamantopoulos et Winklhofer, 2001). Ainsi, la validation de l'échelle tient dans la méthodologie employée pour son développement.

Par ailleurs, nous considérons comme utile de réaliser un test de validation croisée en répliquant l'échelle à partir de données différentes. Pour cela, nous réalisons auprès de notre échantillon pré-test, une étude comparative entre les dimensions associées au cadre structurel multi-bénéfices de Chandon et alii (2000) et celles de notre échelle d'attractivité perçue. Même si le cadre structurel multi-bénéfices a surtout été proposé dans la littérature comme une alternative au concept de la propension à répondre à une offre, les résultats montrent de fortes similitudes entre ce cadre structurel et notre échelle d'attractivité perçue. Notre comparaison porte sur trois types d'offres marketing direct relatives à trois catégories de produits différentes (*Offre A = France Loisirs et une cafetière en cadeau ; Offre B = Abonnement aux revues Capital et Management à prix réduit ; Offre C = Développement photos Auchan à prix réduit*) (annexe 8). Ainsi, ces similitudes sont confirmées par les coefficients de corrélation (significatifs à $p < 0,001$) entre les diverses dimensions de l'échelle de l'attractivité

perçue et celles de l'échelle relative au cadre structurel multi-bénéfices comme l'attestent les résultats (tableau 46). Les corrélations oscillent entre 0,7 et 0,8 ce qui apparaît comme relativement important.

Tableau 46 : Analyse des corrélations entre les deux échelles de mesure

Corrélations	Attractivité perçue de l'offre A	Attractivité perçue de l'offre B	Attractivité perçue de l'offre C
Cadre structurel multi-bénéfices Offre A	0,7032*		
Cadre structurel multi-bénéfices Offre B		0,739519*	
Cadre structurel multi-bénéfices Offre C			0,790457*

*Les corrélations sont significatives à $p < 0,01$

Egalement dans le cadre de la validité externe de l'échelle et en cohérence avec le travail de Srinivasan et Bawa (2005), nous cherchons à démontrer que le concept de l'attractivité perçue est spécifique à une catégorie de produits. Pour cela, nous réalisons une étude auprès de notre échantillon pré-test. Nous leur avons demandé d'évaluer l'attractivité de trois types d'offres relatives à trois catégories de produits différentes, formulées précédemment (Offres A, B et C). Pour estimer les variations de l'attractivité perçue en correspondance avec les catégories de produits concernées, nous avons recours au test statistique du Chi-2. Celui-ci permet d'effectuer des comparaisons par paire d'offres et ainsi évaluer si leurs différences sont statistiquement significatives ou non. Les résultats sont présentés dans le tableau 47.

Tableau 47 : Comparaison de l'attractivité perçue selon la catégorie de produits

Paires d'offres	Chi-2
Offre A <i>France Loisirs et une cafetière en cadeau</i> * Offre B <i>Abonnement aux revues Capital et Management à prix réduit</i>	$p = 0,008$
Offre A <i>France Loisirs et une cafetière en cadeau</i> * Offre C <i>Développement photos Auchan à prix réduit</i>	$p = 0,004$
Offre B <i>Abonnement aux revues Capital et Management à prix réduit</i> * Offre C <i>Développement photos Auchan à prix réduit</i>	$p = 0,002$

Ainsi, les résultats montrent que, pour chacune des comparaisons par paire d'offres, nous obtenons des différences d'attractivité perçue selon la catégorie de produits concernée. Nous concluons que le concept de l'attractivité perçue est dépendant de la catégorie de produits concernée par l'offre promotionnelle puisque le construit est considéré de manière significativement différente à un seuil de significativité de 0,05.

3.5. Synthèse des étapes de validation de la structure de l'échelle

Pour élaborer un outil de mesure de l'attractivité perçue d'une offre en marketing direct et vente à distance, nous avons procédé en plusieurs étapes. Une étude exploratoire (102 individus) suivie d'une étude confirmatoire (489 clients) nous ont permis de développer un outil fiable et valide. Nous proposons ainsi de résumer dans le tableau 48 les différentes étapes qui nous ont conduites à ce résultat.

Tableau 48 : Synthèse des étapes de validation de la structure de l'échelle

Etapes	Objectifs	Méthodes	Résultats
Jugement d'experts	Validité de contenu des différentes dimensions	Evaluation qualitative par 4 experts	Elimination de 8 items Reformulation de certains items
Etude exploratoire	Epuration de l'échelle	Analyse factorielle exploratoire sur 102 clients en VAD et évaluation qualitative par des experts	6 dimensions résultent et obtention de bons indicateurs de fiabilité (entre 0,711 et 0,810)
Etude confirmatoire	Confirmation de la structure de l'échelle	Modèle d'analyse des chemins sur 489 clients (BDDM)	Estimation de la qualité d'ajustement du modèle et des contributions factorielles selon le score de l'attractivité perçue Les contributions varient entre 0,673 et 0,801
Validation de la structure de l'échelle	Construction de l'indice et tests de la validité externe	La validité de l'échelle tient dans la méthodologie adoptée pour construire un indice au regard de la note globale Significativité des dimensions en tant que variables formatives de la note sur 10	
		Comparaison des corrélations entre deux échelles selon 3 types d'offres Test du Chi-2 afin de vérifier les changements d'attractivité perçue selon la catégorie de produits	Similitudes entre les échelles de perceptions multi-bénéfices et de l'attractivité perçue Différences significatives de considération de l'attractivité perçue selon la catégorie de produits

Section 2. Le développement d'une mesure de la propension à répondre

Notre cadre théorique (chapitre 2) démontre à la fois les principales limites des définitions du concept, soumises par certains travaux, et dévoile que la propension à répondre est un concept latent (ne pouvant être mesuré directement) et multidimensionnel, fortement influencé par un ensemble de traits psychologiques propres aux consommateurs. Bien que la littérature fasse état de l'existence de deux échelles de mesure de la propension à répondre aux offres (Froloff, 1994 ; Lichtenstein et *alii*, 1990), les échelles proposées sont unidimensionnelles, restrictives et ne dévoilent que très difficilement l'influence d'autres traits psychologiques relatifs aux consommateurs.

Ainsi, cette seconde section est consacrée à la mise au point d'une mesure du concept de la propension à répondre à une offre. Les variables traits psychologiques, vues comme des dimensions du concept, sont mesurées par le biais d'échelles de mesure adaptées de la littérature. Dans la situation où nous sommes confrontés à plusieurs échelles qui permettent de mesurer le même construit, nous avons choisi celle qui décrit les dimensions du concept que nous avons définies dans le chapitre 2, qui est rapidement compréhensible et qui présente un bon indice de fiabilité.

Enfin, les échelles ont été évaluées à travers deux études : une première étude exploratoire réalisée auprès de notre échantillon pré-test (n = 102) et une seconde étude confirmatoire réalisée sur l'échantillon final (n = 489).

1. L'étude exploratoire

Afin de mesurer les variables psychologiques identifiées dans notre revue de littérature et développées dans le chapitre 2, nous procédons à l'estimation de la validité

et de la fiabilité des échelles employées. Etant donné que les variables mobilisées dans notre modèle conceptuel ont été choisies en suivant le paradigme de Churchill (1979), nous décidons d'évaluer leur fiabilité et de les valider sous cette procédure.

Dans un premier temps, nous avons relevé les échelles de mesure les plus fiables pour la définition de chaque construit, tout en veillant à rechercher les échelles adaptables au contexte du marketing direct et de la vente à distance. Dans un deuxième temps, les échelles font l'objet d'une analyse factorielle exploratoire par la méthode du maximum de vraisemblance et d'une procédure de purification de l'instrument de mesure à partir de l'indicateur alpha de Cronbach (α). Dans le cas d'un α proche de 1, les items mesurant le même phénomène (le facteur) et l'échelle étant d'une bonne cohérence interne, l'instrument est alors considéré comme fiable. *A contrario*, pour un α inférieur à 0,5, la cohérence interne étant faible, la solution est alors de retirer un ou plusieurs items de l'échelle de mesure. Conformément aux recommandations formulées par Malhotra et alii (2004), le coefficient α est considéré comme acceptable lorsqu'il se situe entre 0,6 et 0,8.

Enfin, nous distinguons deux types de mesures : la mesure des variables psychologiques relatives aux dimensions de la propension à répondre et la mesure des variables liées à l'intention de répondre vues comme des antécédents de la propension à répondre.

1.1. La mesure exploratoire des dimensions de la propension à répondre

Parmi les dimensions relatives à la propension à répondre, nous avons la connaissance de la valeur, la connaissance du prix, la connaissance du produit, le désengagement vis-à-vis de l'offre, l'expertise du marché, le sentiment d'être un acheteur avisé, l'implication durable et l'implication situationnelle.

1.1.1. La connaissance de la valeur

La connaissance de la valeur est relative à une évaluation globale faite par le consommateur de l'utilité d'un produit en se basant sur les perceptions de ce qui est

reçu et ce qui est donné (Zeithaml, 1988). Cette connaissance est subjective et individuelle et varie selon les consommateurs. Elle est mesurée à partir de l'échelle en sept items proposée par Lichtenstein et alii (1990). Toutefois, nous avons demandé à certains collègues chercheurs et jugés comme experts de supprimer les items redondants tout en respectant la définition de la dimension. Ainsi, l'item « Je suis vraiment intéressé(e) par des prix bas, mais je suis également intéressé(e) par la qualité du produit » a été supprimé avant de procéder au pré-test.

Tableau 49 : Echelle de mesure de la connaissance de la valeur

Lorsque je commande en VAD, je compare les prix des marques proposées, pour être sûr(e) d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix
Quelque soit le produit acheté, j'essaye toujours de choisir la meilleure qualité pour le prix payé
Quand j'achète un produit, j'aime être sûr(e) que j'en ai pour mon argent
En règle générale, je recherche les produits les moins chers, mais il faut vraiment qu'ils correspondent à la qualité attendue pour que je les achète
En achetant mes marques habituelles, je suis attentif aux informations qui indiquent les prix à l'unité ou au poids pour comparer leur prix
En VAD, je vérifie toujours les prix pour être sûr(e) d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix

Les résultats du pré-test montrent que les deuxième, troisième et quatrième items présentent de faibles scores factoriels. Après épuration, la mesure de la fiabilité donne un α de Cronbach de 0,754.

1.1.2. La connaissance du prix

Lorsqu'un consommateur évalue le degré selon lequel il ne veut pas payer un prix élevé pour un produit et si le prix est plus important que ce qu'il considère comme acceptable de payer alors il peut s'abstenir d'acheter et il est vu comme étant connaisseur du prix (Monroe et Petroschius, 1981). Une première échelle de mesure de la connaissance du prix a été proposée par Wells et Tigert (1971) et reprise dans leur étude par Ramaswamy et Srinivasan (1998). Néanmoins, nous l'estimons comme inadaptée au contexte du marketing direct et de la vente à distance compte tenu de la formulation et du sens donné aux items. C'est pourquoi, nous décidons de mesurer la connaissance du prix à partir de l'échelle proposée par Lichtenstein et alii (1990) qui nous semble plus

adaptée à la spécificité de la recherche, notamment parce qu'elle introduit les notions d'effort et de temps selon la connaissance des prix du consommateur. Par ailleurs, nous avons également demandé à certains collègues de supprimer les items redondants tout en respectant la définition de la dimension. Ainsi, les items « L'économie que l'on peut réaliser en trouvant les produits les moins chers ne vaut pas le temps et l'effort dépensés » et « Je ne commanderai jamais auprès de plusieurs magasins pour trouver les prix les plus bas » (redondance inversée avec le deuxième item du tableau) ont été supprimés avant de procéder au pré-test.

Tableau 50 : Echelle de mesure de la connaissance du prix

Je n'ai pas envie de faire trop d'efforts pour chercher les produits les moins chers
Habituellement, je commande auprès de plusieurs magasins pour profiter des offres les moins chères
En général, je pense que passer du temps à chercher des prix bas, demande un effort trop important

Les résultats nous incitent à supprimer le deuxième item compte tenu de la faiblesse de sa valeur et de la différence entre les alpha de Cronbach avec et sans cet item (0,707 contre 0,540).

Concernant les deux variables suivantes, elles présentent la particularité de n'être mesurée qu'à partir d'un seul item.

1.1.3. La connaissance du produit

La connaissance du produit correspond à l'aptitude de l'individu pour choisir le produit qui correspond le mieux à ses besoins et à ses désirs. Bien que Gardner (1983) propose une échelle à deux items : « Je n'ai pas d'idée précise sur les caractéristiques du produit qui sont vraiment importantes pour moi et qui m'offrent une satisfaction optimale d'utilisation » et « J'ai une idée précise sur les caractéristiques du produit qui sont vraiment importantes pour moi et qui m'offrent une satisfaction optimale d'utilisation », nous préférons celle proposée par Alba (1983) et reprise par Lichtenstein et alii (1990). Elle présente l'avantage de décrire une facette du concept de la propension à répondre et elle est facile à comprendre. L'item est « J'ai une grande

connaissance sur la manière de sélectionner la meilleure marque au sein d'une catégorie de produits ». Nous procédons à une analyse bivariée afin de justifier l'intérêt de cet item et la pertinence de sa relation avec la propension à répondre (mesurée par l'échelle de Lichtenstein et *alii*, 1990, annexe 9). L'analyse de corrélation de Pearson démontre une corrélation significative de 0,639 ($p < 0.01$ et $n = 102$).

1.1.4. Le désengagement vis-à-vis de l'offre

Basée sur la théorie du conditionnement (Rothschild et Gaidis, 1981), Lichtenstein et *alii* (1990) considèrent que le comportement positivement renforcé est plus enclin à se renouveler que le comportement non renforcé et démontrent que cette variable est fortement corrélée à la propension à répondre. L'item de mesure est : « Pour certains produits, si le fabricant arrête de m'envoyer des offres alors j'arrête d'acheter leurs produits ». Nous réalisons également une analyse bivariée afin de justifier l'intérêt de cet item et sa relation avec la propension à répondre (mesurée par l'échelle de Lichtenstein et *alii*, 1990). L'analyse de corrélation de Pearson dévoile une corrélation significative de 0,601 ($p < 0.01$ et $n = 102$).

1.1.5. L'expertise du marché

Un expert du marché est un individu qui détient des informations sur certains produits, magasins ou autres attributs liés au marché et qui partage ses informations avec d'autres consommateurs de façon à répondre à leurs exigences (Feick et Price, 1987 ; Price et Feick, 1988 et Price et *alii*, 1988). Ainsi, Feick et Price (1987) proposent une échelle de mesure de l'expertise du marché sur la formation de 5 items.

Tableau 51 : Echelle de mesure de l'expertise du marché

J'aime parler de nouvelles marques et de nouveaux produits à mes amis
J'aime aider les gens en leur donnant des informations sur certains types de produits
Les gens me demandent des informations sur les produits et les lieux d'achats
Si quelqu'un me demande où acheter le meilleur produit parmi tant d'autres, je lui dirais où l'acheter
Mes amis me voient comme une bonne source d'informations quand il s'agit de nouveaux produits ou de nouveaux achats

Nous éliminons les quatrième et cinquième items puisqu'ils présentent de faibles scores factoriels et ne permettent pas d'améliorer la définition de la dimension. Cette échelle de mesure de l'expertise du marché, proposée par Feick et Price (1987) présente un indice de fiabilité élevé puisque l'alpha de Cronbach est de 0,842 (contre 0,608 avec ces deux items).

1.1.6. Le sentiment d'être un acheteur avisé

Le sentiment d'être un acheteur avisé, efficace ou encore malin est utilisé en référence à l'affect lié à l'ego et peut être généré par le prix proposé au consommateur. Ce sentiment est donc lié à la perception de réaliser une bonne affaire commerciale ou encore d'être un consommateur/acheteur reconnu comme avisé de par ses choix et décisions. Ainsi, Schindler (1989) suggère une échelle permettant de mesurer chez un individu son sentiment d'être un acheteur avisé. Il s'appuie pour cela sur 4 items. Néanmoins, nous décidons, après consultation auprès de collègues, de supprimer l'item « Je suis vraiment très satisfait(e) lorsque je réalise de bons achats » compte tenu sa redondance avec le troisième item.

Tableau 52 : Echelle de mesure du sentiment d'être un acheteur avisé

Quand je fais de bonnes affaires, j'ai le sentiment d'être un "super acheteur"
Quand je fais des achats, je mets un point d'honneur à faire de bonnes affaires
Faire de bonnes affaires me donne un véritable sentiment de satisfaction personnelle

Nous décidons de supprimer le second item puisqu'il présente un score factoriel faible et ne permet de définir davantage le construit. L'échelle de mesure du sentiment d'être un acheteur avisé présente un alpha de Cronbach de 0,764.

1.1.7. L'implication durable

La première échelle relative à la notion d'implication est celle de Zaichkowsky (1985) qui n'apparaît pas comme applicable à notre problématique de recherche dans la mesure où elle ne permet pas de différencier l'implication « trait » de l'implication « état ». Bien que révisée par la suite par MacQuarrie et Munson (1992), cette échelle PII (Personal Involvement Inventory), reposant sur deux dimensions cognitive et

affective, nous semble particulièrement trop longue (10 items) pour notre recherche. Une autre échelle avancée par Laurent et Kapferer (1986) aurait également pu être utilisée. Elle possède cinq dimensions (intérêt, plaisir, signe, probabilité d'erreur et importance du risque) mais ces profils d'implication ne correspondent pas réellement à ce que nous supposons comme dimensions résultantes de la propension à répondre.

Enfin, bien que l'échelle considère à la fois des éléments cognitifs et affectifs, le caractère unidimensionnel de l'échelle de Strazzieri (1994) a été démontré à plusieurs reprises. Cette échelle de l'implication durable est la plus usitée en France. D'ailleurs, en France, c'est à partir des travaux de Valette-Florence (1989), que nous pouvons distinguer deux types d'implication à savoir l'implication durable et l'implication situationnelle que nous verrons par la suite. L'échelle d'implication durable ou d'implication produit, proposée par Strazzieri (1994), repose sur une formulation en 6 items. Nous prenons le soin de l'appliquer à l'objet même de notre recherche à savoir l'offre promotionnelle. Toutefois, avant de procéder au pré-test de l'échelle, nous décidons (après concertation auprès de collègues jugés experts) de supprimer les items « Je suis particulièrement attiré(e) par les offres promotionnelles » et « On peut dire que les offres promotionnelles m'intéressent » compte tenu de leur redondance avec les autres items.

Tableau 53 : Echelle de mesure de l'implication durable

Les offres promotionnelles comptent vraiment beaucoup pour moi
J'aime particulièrement parler des offres promotionnelles
Le seul fait de me renseigner sur les offres promotionnelles est un plaisir
J'accorde une importance toute particulière aux offres promotionnelles

L'échelle d'implication durable présente un indice de fiabilité élevé puisque l'alpha de Cronbach est de 0,837.

1.1.8. L'implication situationnelle

Strazzieri (1994) propose également, en même temps que l'échelle d'implication durable, une échelle d'implication situationnelle, appelée également implication

« enjeu », basée sur 3 items. L'objectif de cette échelle est de vérifier l'implication du répondant dans l'exécution de la tâche.

Tableau 54 : Echelle de mesure de l'implication situationnelle

Il y a beaucoup à perdre si l'on choisit la mauvaise marque en VAD
Décider d'acheter en VAD demande beaucoup de réflexion
Acheter en VAD représente une décision très importante

Nous éliminons le premier item compte tenu de la faiblesse de son score factoriel. L'échelle d'implication situationnelle propose un indice de fiabilité acceptable puisque l'alpha de Cronbach est de 0,708.

1.2. La mesure des variables associées à l'intention de répondre

Basée sur la théorie de l'action raisonnée, Shimp et Kavas (1984) proposent deux construits unidimensionnels influençant directement l'intention de répondre à une offre. Le premier construit est l'attitude envers l'acte de réponse à une offre mesurée à partir de différentiels sémantiques pour l'affirmation suivante « Vous considérez que répondre à une offre promotionnelle en vente à distance est un acte... » : Déraisonnable/Raisonné (AR1) ; Inutile/Utile (AR2) ; Perte de temps/Gain de temps (AR3) ; Dévalorisant/Valorisant (AR4) ; Mauvais/Bon (AR5). Le second construit concerne les normes subjectives, mesuré de manière identique : « Certaines personnes de mon entourage, qui sont importantes pour moi, considèrent probablement que mes commandes à partir d'offres promotionnelles en vente à distance sont... » : Déraisonnables/Raisonnables (NS1) ; Inutiles/Utiles (NS2) ; Pertes de temps/Gains de temps (NS3) ; Dévalorisantes/Valorisantes (NS4) ; Mauvaises/Bonnes (NS5).

Les résultats nous incitent à éliminer deux items associés au construit « attitude envers acte de réponse ». Il s'agit des items Déraisonnable/Raisonné (AR1) et Inutile/Utile (AR2) puisqu'ils présentent des scores factoriels trop faibles. Les autres items présentent des poids factoriels compris entre 0,7 et 0,8. Cela se traduit bien sûr par une fiabilité acceptable de nos deux construits avec des valeurs d'alpha de Cronbach de 0,775 pour l'attitude envers l'acte de réponse et 0,855 pour les normes subjectives.

1.3. Résumé des principaux résultats de l'étude exploratoire

Les résultats statistiques obtenus montrent que les échelles de mesure des variables s'avèrent très satisfaisantes avec des indices de fiabilité (α de Cronbach) oscillant entre 0,707 (Connaissance du Prix) et 0,855 (Normes subjectives). Cette étude exploratoire démontre la bonne compréhension des items, la qualité d'enchaînement des différentes parties du questionnaire et la bonne assimilation du vocabulaire employé. Peu de modifications sont apportées lors du questionnaire final mis à part la phase introductive, laquelle doit être suffisamment attrayante et compréhensible à la lecture pour inciter le client à répondre compte tenu du caractère auto-administré du questionnaire.

Tableau 55 : Principaux résultats des analyses factorielles exploratoires

Variables	Variance Restituée (en %)	Items initiaux	α avant épuration	Choix (élimination)	α après épuration
Connaissance de la valeur	79,86	6	0,671	CV1 (0,130), CV2 (0,245) et CV3 (-0,150)	0,754
Connaissance du prix	73,06	3	0,54	CP2 (0,104)	0,707
Connaissance du produit		1			
Désengagement vis-à-vis de l'offre		1			
Expertise du marché	82	5	0,608	EM4 (0,489) et EM5 (0,378)	0,842
Sentiment d'être un acheteur avisé	66,68	3	0,634	SEAA2 (0,303)	0,764
Implication durable	71,14	4	0,837		
Implication situationnelle	61,14	3	0,636	IS1 (0,404)	0,708
Attitude envers l'acte de réponse (IR)	60,7	5	0,683	AR1 (0,467) et AR2 (0,410)	0,775
Normes subjectives (IR)	68,87	5	0,855		

2. L'étude confirmatoire

Cette étude a été réalisée auprès de notre échantillon final composé de 489 clients ayant répondu exhaustivement au questionnaire. Notre travail consiste à confirmer la mesure des variables relatives aux dimensions de la propension à répondre et des variables causales liées à l'intention de répondre, et à tester la multinormalité des données.

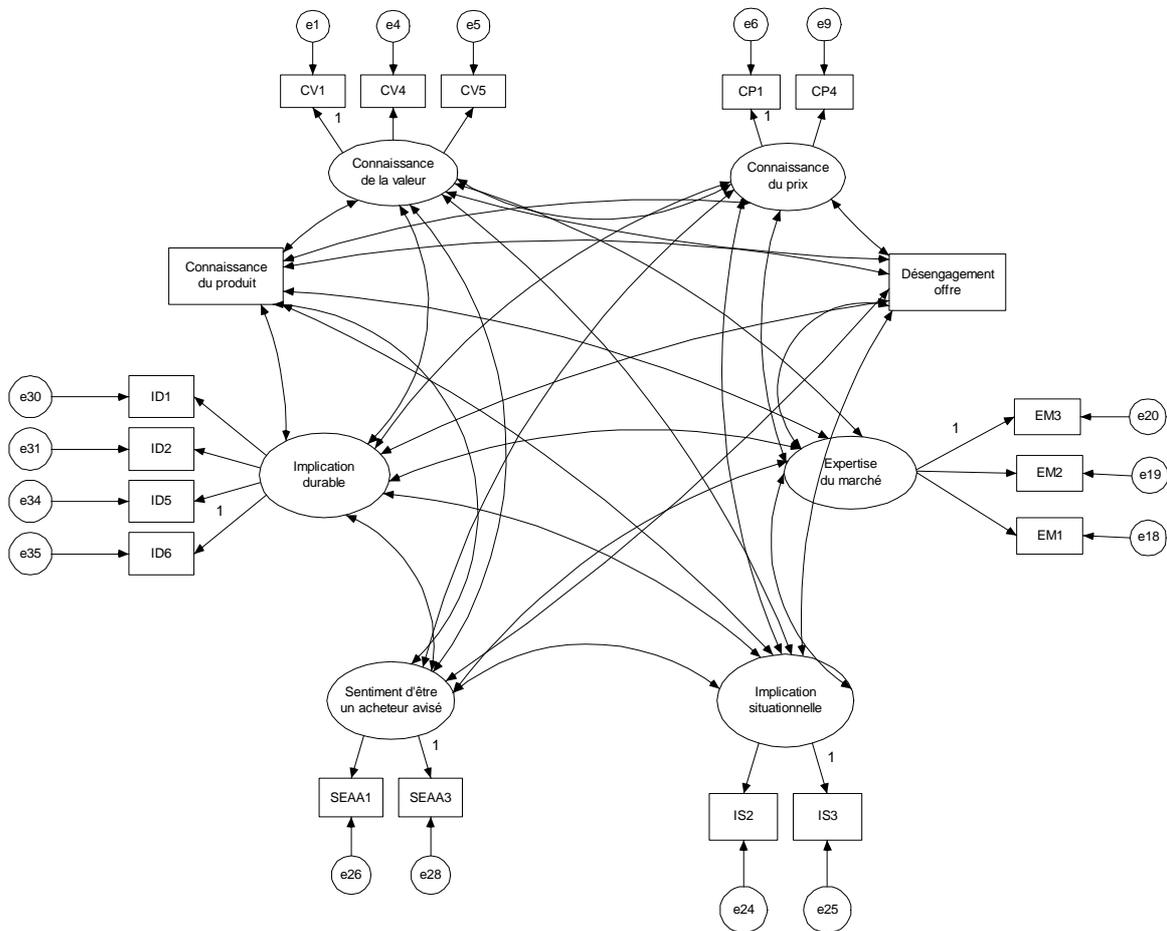
2.1. La multinormalité des données

Nous avons recours à la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance, laquelle nécessite le respect de la condition de multinormalité des variables. Concernant les variables associées au concept de la propension à répondre, le coefficient de Mardia (1975) est supérieur à $|3|$ (35,044). Cela signifie que l'hypothèse nulle de multinormalité doit être rejetée. Toutefois, ce résultat est courant dans les publications marketing où les données sont peu souvent parfaitement multinormales. De plus, la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance est considérée comme suffisamment robuste pour supporter ce niveau de déviation de la multinormalité. Quant aux variables associées à l'intention de répondre, le coefficient de Mardia est légèrement supérieur à $|3|$ (5,205).

2.2. La mesure confirmatoire des dimensions de la propension à répondre

Les variables traits unidimensionnels propres au concept de la propension à répondre sont maintenant testées avec AMOS 6.0 et sont représentées par la figure 27.

Figure 27 : Dimensions du concept de la propension à répondre



Les dimensions relatives au concept de la propension à répondre sont mesurées de manière réflexive c'est-à-dire que les items sont spécifiés comme le reflet du construit qui rend compte de leurs variances et covariances observées. Les items représentent des manifestations et des conséquences des construits latents et non des causes (Crié, 2005 ; Jarvis et alii, 2003). Par exemple, l'une des conséquences de la connaissance de la valeur est de comparer les prix des marques proposées en VAD afin d'être sûr(e) d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix. Enfin, les items sont corrélés entre eux conditionnellement au construit latent.

2.2.1. L'estimation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure

Afin d'évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure, nous adoptons la démarche préconisée par Anderson et Gerbing (1988). Autrement dit, après avoir évalué l'unidimensionnalité des différents construits au cours de l'analyse factorielle exploratoire, nous procédons à l'estimation du modèle de mesure en combinant les construits pas à pas. De cette façon, nous pouvons contrôler la qualité d'ajustement de chaque construit. Au final, nous estimons le modèle de mesure dans sa globalité (tableau 56).

Tableau 56 : Qualité d'ajustement du modèle de mesure des dimensions de la propension à répondre

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/dfl	GFI	AGFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
CV+CP*	8,648 ; p=0,000	2,162	0,993	0,974	0,975	0,990	0,052	0,049
CV+CP+CPt	15,089 ; p=0,035	2,156	0,990	0,970	0,970	0,986	0,067	0,049
CV+CP+CPt+DO	17,107 ; p=0,042	1,711	0,990	0,972	0,975	0,988	0,059	0,038
CV+CP+CPt+DO+EM	39,572 ; p=0,036	1,466	0,984	0,968	0,983	0,990	0,061	0,031
CV+CP+CPt+DO+EM+SEAA	76,814 ; p=0,000	1,874	0,974	0,951	0,963	0,977	0,075	0,042
CV+CP+CPt+DO+EM+SEAA+ID	182,373 ; p=0,000	2,146	0,955	0,928	0,949	0,964	0,073	0,048
CV+CP+CPt+DO+EM+SEAA+ID+IS	228,863 ; p=0,000	2,100	0,951	0,922	0,944	0,960	0,072	0,047

*CV = Connaissance Valeur, CP = Connaissance Prix, CPt = Connaissance Produit, DO = Désengagement Offre, EM = Expertise Marché, SEAA = Sentiment Etre Acheteur Avisé, ID = Implication Durable et IS = Implication Situationnelle

Les différentes combinaisons de construits ainsi que le modèle de mesure global démontrent une qualité d'ajustement acceptable. Tous les indicateurs présentent des résultats satisfaisants et respectent les contraintes académiques habituelles. Les données empiriques s'ajustent bien au modèle théorique et cela nous conduit à l'interprétation des estimations des paramètres du modèle.

2.2.2. L'estimation des paramètres du modèle de mesure

Le tableau suivant présente les valeurs des différentes dimensions mesurées. L'estimation repose sur les contributions factorielles, les contributions au carré (R^2), les erreurs standardisées et les valeurs du t de Student.

Tableau 57 : Poids factoriels standardisés et contributions au carré des items

	Contributions	Contributions au carré	Erreurs	Valeurs t
Connaissance de la valeur				
Lorsque je commande en Vente à distance, je compare les prix des marques proposées, pour être sûr(e) d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix	0,745	0,555	0,071	-
En achetant mes marques habituelles, je suis attentif (ve) aux informations qui indiquent les prix à l'unité ou au poids afin de comparer leur prix	0,720	0,518	0,060	9,963
En Vente à distance, je vérifie toujours les prix pour être sûr(e) que j'obtiens le meilleur rapport qualité/prix	0,790	0,624	0,073	14,408
Connaissance du prix				
Je n'ai pas envie de faire trop efforts pour chercher les produits les moins chers	0,745	0,555	0,181	-
En général, je pense que passer du temps à chercher des prix bas, demande un effort trop important	0,715	0,511	0,120	7,261
Expertise du marché				
J'aime parler de nouvelles marques et de nouveaux produits à mes amis	0,828	0,685	0,090	16,858
J'aime aider les gens en leur donnant des informations sur certains types de produits	0,752	0,565	0,058	14,387
Les gens me demandent des informations sur les produits et les lieux d'achats	0,789	0,622	0,056	-
Sentiment d'être un acheteur avisé				
Quand je fais de bonnes affaires, j'ai le sentiment d'être un "super acheteur"	0,763	0,582	0,102	12,952
Faire de bonnes affaires me donne un véritable sentiment de satisfaction personnelle	0,734	0,539	0,060	-
Implication durable				
Les offres promotionnelles comptent vraiment beaucoup pour moi	0,727	0,528	0,065	15,206
J'aime particulièrement parler des offres promotionnelles	0,746	0,556	0,069	15,111
Le seul fait de me renseigner sur les offres promotionnelles est un plaisir	0,728	0,530	0,073	14,758
J'accorde une importance toute particulière aux offres promotionnelles	0,719	0,517	0,067	-
Implication situationnelle				
Décider d'acheter en Vente à distance demande beaucoup de réflexion	0,688	<u>0,473</u>	0,075	9,865
Acheter en Vente à distance représente une décision très importante	0,728	0,530	0,128	-

Les poids factoriels standardisés des items relatifs aux variables latentes présentent des valeurs satisfaisantes. Ces valeurs oscillent entre 0,688 et 0,828. Les contributions au carré des items avec les variables latentes sont également admissibles car elles sont pour l'ensemble supérieures à 0,5, à l'exception d'un item (0,473) qui en est très proche. Les erreurs associées aux items sont faibles et très inférieures au seuil (2,54) recommandé par Steenkamp et Van Trijp (1991). Enfin, les valeurs du *t* de Student sont toutes supérieures à $|1,96|$. Ces résultats démontrent ainsi que les items représentent de manière significative les variables latentes auxquelles elles sont associées.

Compte tenu des résultats obtenus à travers les estimations des paramètres du modèle, nous considérons que le modèle de mesure développé représente de manière satisfaisante les dimensions du concept de la propension à répondre aux offres.

Après avoir évalué la qualité d'ajustement du modèle et ses paramètres d'estimation, nous proposons d'évaluer les corrélations entre les dimensions.

2.2.3. L'analyse des corrélations entre les dimensions de la propension à répondre

La structure des corrélations entre les dimensions dévoile des corrélations variant entre 0,004 et 0,571 selon les variables et significatives ou non à des seuils de 0,01 et 0,05 (tableau 58). Ces résultats confirment les conclusions relevées dans la revue de littérature stipulant l'existence de relations significatives mais relativement peu intenses entre les dimensions du concept. Néanmoins, la valeur de ces corrélations ne permet pas d'envisager le regroupement des dimensions et un niveau d'abstraction supérieur à savoir la considération du concept de la propension à répondre en tant que construit de second ordre (corrélations inférieures à 0,6).

Tableau 58 : Corrélations entre les dimensions de la propension à répondre

	CV	CP	EM	SEAA	ID	IS	CPt	DO
Connaissance de la valeur	1							
Connaissance du prix	0,231**	1						
Expertise du marché	0,359**	0,009	1					
Sentiment d'être un acheteur avisé	0,378**	0,080	0,491**	1				
Implication durable	0,429**	0,114*	0,453**	0,571**	1			
Implication situationnelle	0,457**	0,023	0,358**	0,378**	0,418**	1		
Connaissance du produit	0,434**	0,020	0,472**	0,399**	0,417**	0,315**	1	
Désengagement vis-à-vis de l'offre	0,059	0,193**	0,004	0,130**	0,087	0,045	0,029	1

*La corrélation est significative à $p < 0,05$ et ** à $p < 0,01$

2.3. La mesure des variables associées à l'intention de répondre

Notre objectif est de nous assurer, à partir de notre échantillon final, que les deux variables associées à l'intention de répondre, telles que l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, constituent bien deux construits unidimensionnels. Ces deux construits constituent des antécédents du concept d'intention de répondre qu'ils construisent en minimisant le résidu de l'équation structurelle (Crié, 2005 ; Jarvis et alii, 2003).

Pour évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure, nous adoptons la démarche préconisée par Anderson et Gerbing (1988). Ainsi, après avoir évalué l'unidimensionnalité de chaque construit au cours de l'analyse factorielle exploratoire, nous procédons à l'estimation du modèle de mesure global.

2.3.1. L'évaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure

Les résultats de l'évaluation de la qualité d'ajustement sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 59 : Evaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure de l'intention de répondre

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/ddl	GFI	AGFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
Modèle global Intention de répondre	Chi-2 = 49,4 p=0,000	2,600	0,928	0,924	0,913	0,907	0,062	0,063

Les résultats du modèle de mesure montrent que les indices sont acceptables puisqu'ils respectent tous les seuils d'acceptation empirique. Même si le RMSEA est supérieur à 0,05, il est néanmoins inférieur à la limite acceptée dans les recherches académiques (0,08). De même, le ratio CMIN/ddl est inférieur à 3. Ces résultats nous ont ensuite conduit à étudier l'estimation des paramètres.

2.3.2. L'estimation des paramètres du modèle de mesure

Le tableau ci-dessous présente les valeurs estimées pour le modèle de l'intention de répondre.

Tableau 60 : Estimations des paramètres du modèle de mesure de l'intention de répondre

	Contributions	Contributions au carré	Erreurs	Valeurs t
Attitude envers acte de réponse	0,712	0,507	0,087	11,167
Normes subjectives	0,771	0,594	0,065	13,629
AR : « Vous considérez que répondre à une offre promotionnelle en vente à distance est un acte... »				
Perte de temps/Gain de temps	0,702	<u>0,493</u>	0,083	-
Dévalorisant/Valorisant	0,761	0,579	0,095	11,240
Mauvais/Bon	0,793	0,630	0,118	10,972
NS : « Certaines personnes de mon entourage, qui sont importantes pour moi, considèrent probablement que mes commandes à partir d'offres promotionnelles en VAD sont... »				
Déraisonnables/Raisonnables	0,704	<u>0,496</u>	0,072	-
Inutiles/Utiles	0,733	0,537	0,069	14,205
Pertes de temps/Gains de temps	0,752	0,565	0,062	14,101
Dévalorisantes/Valorisantes	0,738	0,545	0,055	13,378
Mauvaises/Bonnes	0,772	0,596	0,067	13,896

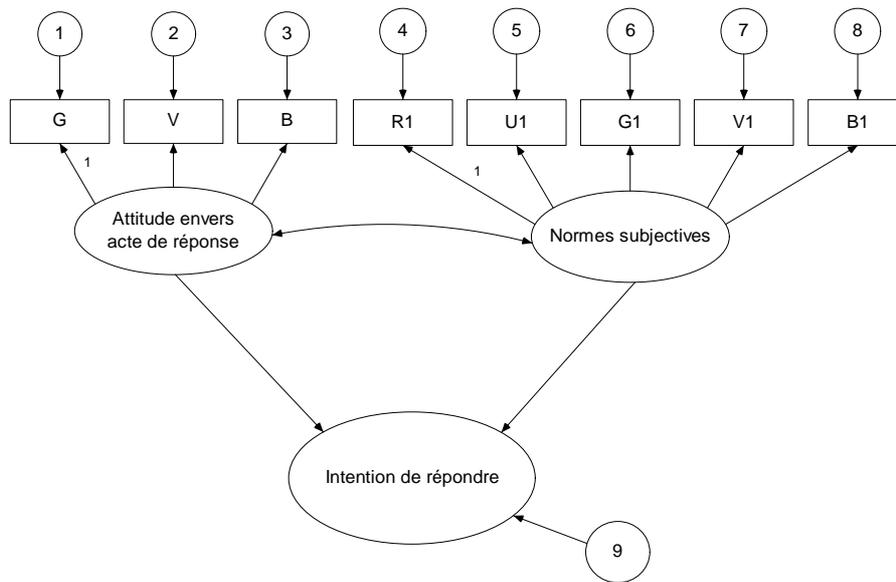
Les contributions factorielles des construits tels que l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives sont de 0,712 et 0,771. Les contributions factorielles des items oscillent entre 0,7 et 0,8. Les contributions au carré relatives aux construits et items sont toutes supérieures ou très proches du seuil de 0,5. Enfin, les erreurs sont toutes inférieures à 2,54 (Steenkamp et Van Trijp, 1991) et les valeurs t sont supérieures à $|1,96|$.

Quant à la corrélation entre nos deux variables latentes, elle est significative et égale à 0,407 ($p < 0,05$). L'ensemble des résultats confirment la qualité d'ajustement du

modèle de mesure de l'intention de répondre et les construits sont corrélés significativement entre-eux.

La figure suivante visualise le modèle de l'intention de répondre, relative à la théorie de l'action raisonnée, obtenu au final.

Figure 28 : Modèle de mesure de l'intention de répondre



3. La validation de la structure des échelles

La validation de la structure des échelles a pour objectif de s'assurer de leurs fiabilité et validité. La fiabilité concerne la cohérence des items composant les différentes dimensions. La validité porte sur le niveau de convergence des dimensions et la discrimination des dimensions entre elles.

3.1. La fiabilité des échelles

Afin d'évaluer la fiabilité des échelles de mesure, nous calculons les coefficients de cohérence interne à savoir l'alpha de Cronbach et le rho de Jöreskog.

Comme nous l'avons expliqué précédemment dans ce chapitre, le modèle conceptuel repose, entre autres, sur le concept de la propension à répondre et ses différentes dimensions cognitives et motivationnelles ainsi que sur les variables associées à l'intention de répondre vues comme des antécédents de la propension à répondre.

3.1.1. Les dimensions de la propension à répondre

Certaines dimensions présentent un Rhô de Jöreskog inférieur à 0,7 mais en sont néanmoins très proche (0,695 pour la connaissance du prix et 0,668 pour l'implication situationnelle). Ces résultats s'expliquent par la présence de seulement deux items pour définir le construit. Quant aux valeurs alpha de Cronbach, elles sont toutes supérieures à 0,7 (tableau 61).

Tableau 61 : Fiabilité des dimensions de la propension à répondre

Variables latentes	Alpha de Cronbach	Rhô de Jöreskog
Connaissance de la valeur	0,754	0,796
Connaissance du prix	0,707	<u>0,695</u>
Expertise du marché	0,842	0,833
Sentiment d'être un acheteur avisé	0,764	0,718
Implication durable	0,837	0,820
Implication situationnelle	0,708	<u>0,668</u>

3.1.2. L'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives

Ces deux construits associés à l'intention de répondre et vus comme des causes du concept de la propension à répondre montrent des résultats convenables (tableau 62). Les indices de fiabilité sont supérieurs voire très proches de 0,8.

Tableau 62 : Fiabilité de l'attitude envers l'acte de réponse et des normes subjectives

Concept	Alpha de Cronbach	Rhô de Jöreskog
Attitude envers acte de réponse	0,775	0,800
Normes subjectives	0,855	0,860

3.2. La validité des mesures

Nous nous intéressons aux validités convergente et discriminante des échelles de mesure. Il s'agit dans un premier temps d'évaluer la validité convergente des dimensions de la propension à répondre ainsi que la validité des construits associés à l'intention de répondre, puis dans un second temps, leur validité discriminante.

3.2.1. La validité convergente

L'analyse de la validité convergente d'une échelle est assurée si les variables latentes composant cette échelle partagent plus de 50 % de leur variance avec leurs mesures (Fornell et Larcker, 1981). Pour cela, nous devons calculer l'indice ρ_{vc} qui correspond à la variance moyenne extraite pour chaque dimension et s'assurer que cet indice soit supérieur au seuil critique de 0,5. Les résultats sont présentés dans les tableaux (63 et 64).

Tableau 63 : Validité convergente des échelles des dimensions de la propension à répondre

Construits	Rh ρ_{vc}
Connaissance de la valeur	0,566
Connaissance du prix	0,533
Expertise du marché	0,625
Sentiment d'être un acheteur avisé	0,560
Implication durable	0,533
Implication situationnelle	0,502

Les résultats montrent que la validité convergente des différents construits est assurée puisque les corrélations entre les items et les construits sont toutes supérieures à 50 %. Ainsi, les valeurs varient entre 0,502 (Implication situationnelle) et 0,625 (Expertise du marché), ce qui constitue des résultats honorables et confirment leur supériorité au seuil de 0,5.

Le tableau suivant indique la validité convergente des construits associés à l'intention de répondre.

Tableau 64 : Validité convergente des échelles des construits liés à l'intention de répondre

Concept et Dimensions	Rh \hat{o} vc
Attitude envers acte de réponse	0,567
Normes subjectives	0,548

Les résultats avancent que les indicateurs observés des construits associés à l'intention de répondre partagent 56,7% et 54,8% de leurs variances avec l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives.

3.2.2. La validité discriminante

L'analyse de la validité discriminante a pour but de vérifier que les différentes dimensions de la propension à répondre sont pertinentes et distinctes entre elles. Cette validité est testée à partir de la procédure préconisée par Fornell et Larcker (1981). Cette procédure consiste à s'assurer que la variance extraite pour chaque dimension est supérieure aux corrélations au carré entre les dimensions. Les résultats sont présentés dans le tableau 65.

Tableau 65 : Validité discriminante entre les dimensions de la propension à répondre

	$\sqrt{rh\hat{o}vc}$	Corrélations au carré entre les dimensions							
		CV	CP	EM	SEAA	ID	IS	CPT	DO
Connaissance de la valeur	0,752	1							
Connaissance du prix	0,730	0,231**	1						
Expertise du marché	0,790	0,359**	0,009	1					
Sentiment d'être un acheteur avisé	0,749	0,378**	0,080	0,491**	1				
Implication durable	0,730	0,429**	0,114*	0,453**	0,571**	1			
Implication situationnelle	0,708	0,457**	0,023	0,358**	0,378**	0,418**	1		
Connaissance du produit	-	0,434**	0,020	0,472**	0,399**	0,417**	0,315**	1	
Désengagement vis-à-vis de l'offre	-	0,059	0,193**	0,004	0,130**	0,087	0,045	0,029	1

*p<0,10 et **p<0,05

Cette analyse relève que la corrélation au carré la plus élevée est inférieure au coefficient de validité convergente le plus faible (0,571 < 0,708). Ainsi, en laissant libre les corrélations entre les différentes variables latentes, le modèle testé s'avère être un meilleur modèle que celui où l'on fixerait à « 1 » les corrélations entre ces variables.

De la même façon, nous procédons à la validité discriminante pour les construits tels que l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives (tableau 66).

Tableau 66 : Validité discriminante entre les construits associés à l'intention de répondre

	$\sqrt{rh\hat{v}c}$	AAR	NS
Attitude envers acte de réponse	0,753	1	
Normes subjectives	0,740	0,407*	1

* $p < 0,05$

Les résultats montrent que le coefficient de corrélation est nettement inférieur aux deux indices relatifs à la racine carrée de la variance moyenne extraite (AVE). Ces résultats confirment ainsi la validité discriminante des construits « attitude envers acte de réponse » et « normes subjectives » associés à l'intention de répondre.

3.3. Synthèse des étapes de validation de la structure des échelles

Dans le but de concevoir un outil de mesure de la propension à répondre à une offre en marketing direct et vente à distance, nous avons procédé en plusieurs étapes. Une étude exploratoire (102 individus) suivie d'une étude confirmatoire (489 clients) nous a permis de développer un outil fiable et valide. C'est pourquoi, nous proposons de résumer les différentes étapes qui nous ont menées à ce résultat (tableau 67).

Tableau 67 : Synthèse des étapes de validation de la structure des échelles liées au concept de la propension à répondre

Etapes	Objectifs	Méthodes	Résultats
Etude exploratoire	Epuration des échelles de mesure	Analyse factorielle exploratoire sur 102 acheteurs vépécistes	Obtention de bons indicateurs de fiabilité (entre 0,707 et 0,855)
Etude confirmatoire	Confirmation des échelles de mesure	Analyse factorielle confirmatoire sur 489 clients (BDDM)	Indicateurs de qualité d'ajustement acceptables pour les modèles de la propension à répondre et de l'IR
Validation de la structure de l'échelle	Test de la fiabilité	Calcul de l'alpha de Cronbach Calcul du Rhô de Jöreskog	Bons indicateurs variant entre 0,707 et 0,855 Bons indicateurs variant entre 0,668 et 0,860
	Test de la validité convergente	Calcul de la variance moyenne extraite pour chaque dimension (p_{vc})	$p_{vc} > 0,5$
	Test de la validité discriminante	Comparaison de la $\sqrt{p_{vc}}$ aux corrélations entre les dimensions	$\sqrt{p_{vc}} >$ corrélations au carré entre les dimensions

Conclusion du chapitre 4

Au final, plusieurs éléments s'avèrent essentiels dans ce chapitre.

- La revue de littérature enrichie par une étude qualitative a permis d'identifier et d'adapter six facettes de l'attractivité perçue d'une offre : la valeur faciale, la qualité, la commodité, le divertissement, la découverte et la formulation. Deux études, menées auprès des échantillons pré-test (102 clients) et final (489 clients), ont permis de valider ces différentes dimensions. Les résultats attestent des bonnes qualités psychométriques de l'échelle de l'attractivité perçue. En effet, le modèle affiche des indicateurs d'ajustement satisfaisants. De plus, les contributions factorielles s'avèrent relativement élevées. Enfin, la validité de l'échelle relève de la méthodologie adoptée au regard d'une note globale relative à l'attractivité perçue.
- L'état de l'art démontre que la propension à répondre doit être abordée en tant que construit psychologique latent et multidimensionnel. Diverses variables traits psychologiques sont significativement associées à ce concept dans la littérature et considérées à travers cette recherche comme des dimensions de la propension à répondre. Parmi ces variables, nous avons : la connaissance de la valeur, la connaissance du prix, la connaissance du produit, le désengagement vis-à-vis de l'offre, l'expertise du marché, le sentiment d'être un acheteur avisé, l'implication durable et l'implication situationnelle. La littérature considère également que ce construit latent est influencé par l'intention de répondre, correspondante à la théorie de l'action raisonné, elle-même déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives.
- Enfin, à partir des études exploratoire et confirmatoire, nous obtenons des dimensions présentant de bonnes qualités psychométriques. Les indicateurs de qualité d'ajustement de ces huit dimensions sont acceptables. Au final, les résultats montrent que les échelles constituent des construits fiables et valides. A travers ce chapitre, nous démontrons ainsi que la propension à répondre et l'attractivité perçue sont deux construits différents (ce constat est davantage explicité dans le chapitre 5).

Partie 3

Test du modèle conceptuel de la recherche et discussion des résultats

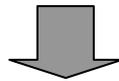
CHAPITRE 5

Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

PREMIERE PARTIE – LA REVUE DE LITTERATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE A DISTANCE

Chapitre 1 - L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

Chapitre 2 - Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre



DEUXIEME PARTIE – LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE

Chapitre 3 - Classification des offres : une méthodologie exploratoire

Chapitre 4 - Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre



TROISIEME PARTIE – TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Chapitre 5 - Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

Chapitre 6 - Discussion des résultats et contributions de la recherche

Introduction du chapitre 5

L'objectif de ce chapitre est de présenter les résultats du test du modèle conceptuel pour l'étude de la classification des offres en vente à distance.

La première section de ce chapitre est consacrée à la présentation des résultats associés à la proposition centrale de recherche. En réponse à notre premier objectif d'étude, cette proposition de recherche concerne l'identification de classes latentes vues comme des regroupements d'offres et de clients à partir de leurs réponses aux offres (P). A partir d'une classification par les classes latentes, nous cherchons ainsi à mettre en évidence le rôle assuré par les concepts sous-jacents tels que la propension à répondre et l'attractivité perçue dans la formation de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance pour chaque client. De plus, nous nous assurons que les classes d'offres obtenues s'avèrent homogènes et hétérogènes entre elles (H1 et H2).

Dans une seconde section, nous portons notre attention sur les grands types d'hypothèses formulées dans le chapitre 2. En réponse à notre second objectif d'étude, ils concernent : les effets directs du concept de l'attractivité perçue et des dimensions du concept de la propension à répondre sur le comportement de réponse ainsi que les effets de l'intention de répondre sur ces mêmes dimensions de la propension à répondre (H3ab, H5ab et H6), les effets indirects des antécédents formatifs de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur le comportement de réponse (H4ab et H7ab) et, l'indépendance des concepts de l'attractivité perçue et de la propension à répondre. Dans cette optique, il s'est révélé pertinent d'employer les modèles d'équations structurelles ainsi que l'analyse des chemins (*Path Analysis*).

Section 1. Le test de la proposition centrale de recherche (P)

La proposition centrale est articulée autour de la constitution de classes d'offres évoquant implicitement les concepts sous-jacents de l'attractivité perçue et de la propension à répondre propres à chaque client. Le modèle conceptuel (*cf.* chapitre 2) comporte plusieurs types de variables et différentes relations. Les variables indépendantes du modèle sont représentées par les variables latentes et la variable dépendante est illustrée à travers les classes latentes, elles-mêmes élaborées à partir de regroupements d'offres basés sur les historiques de réponses des clients. Pour cette variable dépendante, nous avons recours à une méthodologie spécifique telle que la classification par les classes latentes (*cf.* chapitre 3), ce qui nous permet ainsi de tester notre proposition centrale de recherche. De plus, nous utilisons des tests non paramétriques de comparaison des fréquences de réponse afin d'évaluer nos deux premières hypothèses de recherche.

Afin de pouvoir évaluer notre proposition de recherche et tester nos hypothèses de regroupement, il est indispensable d'effectuer une classification par les classes latentes auprès de notre échantillon final (489 clients). Dans un premier temps, nous présentons les caractéristiques descriptives des offres transmises aux clients. Dans un deuxième temps, nous élaborons une classification des offres selon l'historique des réponses afin d'avaliser notre proposition de recherche. Enfin, dans un troisième temps, nous terminons cette section par le test des hypothèses relatives aux classes d'offres (H1 et H2).

1. La sélection et l'ordonnement des offres

Nous avons sélectionné huit offres promotionnelles auxquelles ont répondu ou non les 489 clients. Les offres envoyées ont pour objectif de chercher à fidéliser un client en lui proposant différents types de promotions comme des réductions de prix ou des cadeaux de valeur différente. La durée de validité de l'offre évolue entre 6 et 8 mois. Les caractéristiques des offres sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 68 : Caractéristiques des offres envoyées à l'échantillon final

Code Offres	Caractéristiques des offres
AAA	6 timbres pour 45,72€ (même les produits les plus chers) + cadeau (Mixer, Saucière ou Bouilloire) + produit à gagner (étiquette à décoller)
ABB	Colis pour 45,72€ (accès foie gras) + cadeau (Service apéritif) + cadeau rapidité
KKK	Colis pour 45€ (accès terrine) + cadeau (Isotherme, Moulin à poivre ou Radio) + remises sur des produits au choix
EEE	Avant saison - 1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix
HNN	43% de réduction sur colis (tout au foie gras) + cadeau (Plat, Presse agrume, Grille pain ou Faitout) + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique
TAA	40% de réduction sur colis (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Plat, Nappe, ou Soupière) + produit à gagner (étiquette à décoller) + remises sur 8 produits au choix
TBB	6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + colis à 45€ + cadeau (Téléphone, Moule silicone, Gaufrier ou Ménagère)
TPP	6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Radio réveil, Service à café ou Valise)

Cela nous conduit à la distribution marginale des réponses aux 8 offres promotionnelles.

Tableau 69 : Distribution marginale des réponses pour les 8 offres

Code Offres	Commande Réponse "1"	En %	Non commande Réponse "0"	En %
AAA	391	80	98	20
KKK	218	44,6	271	55,4
TBB	187	38,2	302	61,8
TAA	173	35,4	316	64,6
TPP	148	30,3	341	69,7
ABB	143	29,2	346	70,8
HNN	130	26,6	359	73,4
EEE	98	20	391	80

L'offre « AAA » est factuellement considérée comme l'offre la plus attractive avec 80% de réponses et l'offre « EEE » comme la moins attractive avec 20% de réponses seulement. La propension d'un client à répondre est définie selon les principes d'échelle linéaire de Guttman (1944). 2⁸ vecteurs de réponse peuvent être formulés en termes d'ordre d'attractivité. 247 vecteurs de réponse sont vus comme des vecteurs d'erreur (256 vecteurs possibles – 9 vecteurs idéaux). Concernant les fréquences associées aux vecteurs de réponse, nous recensons 177 individus pour les vecteurs de réponse idéaux et 312 pour les vecteurs dits d'erreur. Ces différents constats permettent

ainsi de calculer le coefficient de reproductibilité de l'échelle linéaire de réponse. Ainsi, nous obtenons un coefficient de reproductibilité de 0,92 ($1 - [373 / (8 * 489)]$), supérieur à la norme imposée par Guttman qui est de 0,9. Ce coefficient de reproductibilité permet de conclure à une représentation valide et fiable des offres selon les principes d'échelle linéaire de Guttman (1944).

2. L'analyse des résultats de la classification par les classes latentes

La sélection du modèle repose sur la qualité de son ajustement et la significativité des paramètres estimés. Pour cela, sept modèles ont été évalués selon la spécificité des offres promotionnelles et les résultats sont présentés dans le tableau 70.

Tableau 70 : Estimation des modèles des classes latentes

Modèles	Nbre paramètres	Log vraisemblance	Ratio vraisemb. L^2	BIC	Ddl	Probabilités	Erreurs classifi.
Dépendant	8	-2203,739	650,415	4457,017	247	0	0
2 classes	17	-2063,694	310,324	4232,658	238	0	0,106
3 classes	26	-2029,995	252,927	4200,992	229	0,05	0,078
4 classes	35	-2002,460	218,856	4229,653	220	0,11	0,096
5 classes	44	-1996,494	201,924	4265,452	211	0,17	0,156
6 classes	53	-1989,167	181,271	4306,529	202	0,20	0,179
7 classes	62	-1983,177	179,291	4350,281	193	0,54	0,185

2.1. L'identification du modèle et les tests des hypothèses d'ajustement

Les résultats montrent que le choix du modèle doit se porter sur un modèle à 4 classes latentes pour plusieurs raisons. Tout d'abord, son ratio de vraisemblance est inférieur au nombre de degrés de liberté ($218,856 < 220$). Ensuite, le pourcentage d'erreurs de classification fait partie des plus faibles (0,096) au même titre que l'indicateur de parcimonie d'information Bayésien ($BIC = 4229,653$). Enfin, la probabilité du modèle à 4 classes (0,11) est supérieure au seuil critique (0,05) mais reste faible, ce qui lui confère un caractère parcimonieux.

D'autre part, nous réalisons un test du ratio de vraisemblance dans le but de comparer les modèles à 4 et 5 classes latentes (les deux ont un $L^2 \leq ddl$). De cette façon, il est vérifié que la vraisemblance du modèle à 4 classes latentes est significativement inférieure ou égale à celle du modèle à 5 classes latentes. La valeur estimée est de 11,932 ($[-2(-2002,460 + 1996,494)]$) pour 9 degrés de liberté. Elle est donc inférieure à la valeur théorique qui est de 16,9 à un seuil de significativité de 5%. L'hypothèse nulle (H0) est donc acceptée et indique que le modèle à 4 classes latentes est celui qui s'ajuste le mieux aux données et les probabilités conditionnelles sont alors statistiquement significatives. Quant au classique test de Wald (tableau 71), il démontre que chaque paramètre estimé est significatif ($p < 0,05$). Ainsi, les tests du ratio de vraisemblance et de Wald confirment l'existence d'une relation probabiliste significative entre les réponses des clients aux offres promotionnelles et leur propension à répondre selon la considération de l'attractivité des offres.

Tableau 71 : Test de Wald pour le modèle à 4 classes latentes

Variables Observées	Test Wald	Significativité
AAA	12,353	0,006
KKK	39,549	0,000
TBB	60,635	0,000
TAA	38,990	0,000
TPP	19,072	0,000
ABB	14,992	0,001
HNN	27,638	0,000
EEE	12,430	0,006

En somme, le modèle à 4 classes latentes est retenu comme une représentation fidèle et congruente des données d'origine. Les offres appartenant à la même classe sont vues comme similaires d'après les variables observées (les réponses aux offres) dans la mesure où les scores sur ces variables sont supposés avoir la même distribution de probabilités.

2.2. Les probabilités d'appartenance selon les classes latentes

Les valeurs, présentées dans le tableau 72, correspondent aux probabilités d'appartenance estimées sous le modèle à 4 classes latentes. Ces valeurs indiquent la propension moyenne à répondre à chacune des offres selon les classes.

Tableau 72 : Analyse des probabilités d'appartenance aux classes d'offres

	Classe1	Classe2	Classe3	Classe4
Taille Classe	0,313	0,271	0,262	0,153
AAA				
0	0,045	0,992	0,010	0,932
1	0,955	0,008	0,989	0,068
KKK				
0	0,602	0,936	0,819	0,694
1	0,398	0,064	0,181	0,306
TBB				
0	0,402	0,870	0,750	0,780
1	0,598	0,130	0,250	0,220
TAA				
0	0,297	0,989	0,878	0,727
1	0,703	0,011	0,122	0,273
TPP				
0	0,601	0,999	0,782	0,689
1	0,399	0,001	0,218	0,311
ABB				
0	0,665	0,773	0,898	0,180
1	0,335	0,227	0,102	0,820
HNN				
0	0,612	0,995	0,903	0,776
1	0,388	0,005	0,096	0,224
EEE				
0	0,660	0,999	0,902	0,766
1	0,340	0,001	0,098	0,234
Propension moyenne à répondre	0,519	0,062	0,262	0,307

La classe modale est la classe latente 1 ($\pi_1^x = 0,313$ soit 153 clients). Cette classe d'offres présente la propension moyenne à répondre la plus importante avec une probabilité de 51,9%. Elle regroupe les clients présentant une probabilité de réponse supérieure à la moyenne pour les offres AAA (95,5%), TBB (59,8%) et TAA (70,3%). Les autres probabilités restent néanmoins significatives, évoluant entre 30 et 40% de probabilité de réponse. La classe 2 ($\pi_2^x = 0,271$ soit 133 clients) présente une

propension moyenne à répondre très faible avec seulement 6,2%. La majorité des probabilités de réponse aux offres est inférieure à 10% à l'exception des offres TBB et ABB, lesquelles présentent une probabilité de réponse de l'ordre de 13 et 22,7%. La classe 3 ($\pi_3^x = 0,262$ soit 128 clients) avance une propension moyenne à répondre de 26,2%. Cette classe se différencie à partir de l'offre AAA puisqu'elle présente une probabilité de réponse proche de 100% (98,9%). Autrement, les probabilités tournent beaucoup autour de 10-25% pour les autres propositions commerciales. Enfin, la classe 4 ($\pi_4^x = 0,153$ soit 75 clients) est la plus petite classe puisqu'elle ne comprend qu'environ 15% des 489 clients. La propension moyenne à répondre est de l'ordre de 30,7%. Les clients présentent des probabilités de réponse situées dans un intervalle 20-40% à l'exception des offres AAA et ABB qui constituent les extrêmes de cette classe puisqu'elles présentent des probabilités de réponse opposées (6,8% pour AAA et 82% pour ABB).

2.3. Les probabilités conditionnelles selon les classes latentes

Les probabilités conditionnelles permettent d'interpréter la nature de chacune des classes de la variable latente. Elles représentent la propension qu'un client, dans une classe d'offres donnée, réponde ou non à une offre promotionnelle considérée selon son attractivité. Les valeurs sont présentées dans le tableau 73.

Tableau 73 : Analyse des probabilités conditionnelles selon les classes d’offres

	Classe1	Classe2	Classe3	Classe4
Taille Classe	0,313	0,271	0,262	0,153
AAA				
0	0,085	0,585	0,005	0,325
1	0,481	0,003	0,508	0,007
KKK				
0	0,215	0,348	0,312	0,125
1	0,428	0,094	0,247	0,231
TBB				
0	0,175	0,343	0,310	0,173
1	0,570	0,126	0,200	0,104
TAA				
0	0,156	0,363	0,330	0,151
1	0,558	0,011	0,301	0,130
TPP				
0	0,224	0,346	0,295	0,135
1	0,505	0,001	0,243	0,251
ABB				
0	0,293	0,294	0,368	0,045
1	0,284	0,203	0,211	0,301
HNN				
0	0,209	0,339	0,298	0,153
1	0,517	0,006	0,273	0,203
EEE				
0	0,253	0,321	0,281	0,145
1	0,508	0,001	0,264	0,227
Propension moyenne à répondre selon l’attractivité des offres	0,484	0,056	0,287	0,173

La propension moyenne à répondre selon l’attractivité des offres est la plus élevée pour la classe latente 1 avec une probabilité de l’ordre de 48,4%, suivie par la classe 3 avec 28,7%, la classe 4 avec 17,3% et enfin la classe 2 avec seulement 5,6%. Dans la classe 1, les probabilités de réponse sont toutes supérieures à 40% à l’exception de l’offre ABB qui présente une probabilité de réponse sensiblement équivalente à la probabilité de ne pas répondre (28,4% contre 29,3%). La probabilité de réponse la plus élevée est donc pour l’offre TBB (57%). La particularité de cette classe est que la probabilité de réponse s’avère significative quelque soit le niveau d’attractivité de l’offre. Ainsi, les clients de cette classe estiment que les offres sont globalement attractives. Quant à la classe 2, elle est principalement caractérisée par des probabilités de réponse très faibles voire nulles pour la plupart des offres (AAA, TAA, TPP, HNN et

EEE). La probabilité de réponse la plus forte concerne l'offre ABB avec 20,3%, laquelle n'est pas considérée comme une offre fortement attractive. A l'exception de l'offre AAA, la classe 3 présente des probabilités de ne pas répondre sensiblement supérieures aux probabilités de réponse pour toutes les offres. L'offre AAA, vue comme la plus attractive présente la probabilité de réponse la plus élevée (50,8%). Les autres probabilités de réponse oscillent entre 20 et 30%. Enfin, la classe 4 a la particularité d'avoir des probabilités de réponse légèrement plus importantes pour les offres jugées moins attractives comme l'attestent les valeurs de TPP (25,1), ABB (30,1%) et EEE (22,7%) contre AAA (0%), TBB (10,4%) et TAA (13%).

2.4. L'affectation des clients aux classes d'offres

Cette procédure repose sur une opération de classification des clients, déterminée par la classe modale, pour chaque vecteur de réponse formulé. Les affectations sont données dans le tableau 74 (annexe 10).

Les 489 clients représentent 127 vecteurs de réponse dont 9 sont vus comme des vecteurs idéaux. D'après le tableau (75), l'effectif le plus important concerne la classe 1, laquelle contient 79 vecteurs de réponse différents formulés par 150 clients. Beaucoup de vecteurs de réponse possèdent des probabilités d'appartenance supérieures à 20% sur au moins deux classes latentes. Les vecteurs suivants en sont de très bons exemples : {00000010} (0,13 pour la classe 1, 0,33 pour la 2 et 0,48 pour la 4), {00010000} (0,14 pour la 1, 0,43 pour la 2 et 0,39 pour la 4), {01100000} (0,22 pour la 1, 0,45 pour la 2 et 0,30 pour la 4). Ces résultats confirment la nécessité de considérer les clients à un niveau individuel et non-agrégé et d'entrevoir la possibilité d'appartenir à plus d'une classe simultanément afin d'éradiquer le phénomène de double hétérogénéité (*i.e.* hétérogénéité intra-individu et inter-individus).

Tableau 75 : Effectifs associés aux vecteurs de réponse des classes latentes

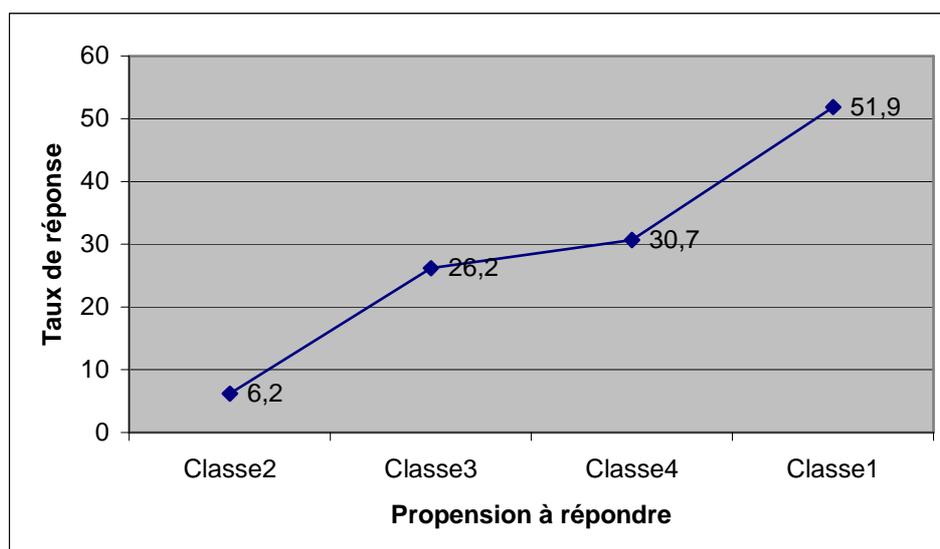
Classe latente	Nombre de vecteurs	Effectif
1	79	150
2	7	149
3	11	128
4	30	62
Total	127	489

Ces premiers résultats nous amènent ensuite à l'analyse de la matrice de distribution des probabilités de réponse.

2.5. La représentation graphique des classes d'offres

La figure 29 dévoile la position des individus, issue des classes latentes, à partir de leur propension moyenne à répondre à une offre. Ce graphe confirme que les clients sont classés sur un continuum latent affectant à chacune des classes une propension moyenne à répondre comprise entre 0 et 1.

Figure 29 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre



Trois conditions sont essentielles pour respecter les principes d'échelle de Mokken (1971). Tout d'abord, cette forme de distribution des réponses fait référence au

modèle d'homogénéité monotone (HM) de Mokken (1971). Les clients sont ainsi ordonnés sur un continuum (ou échelle) unidimensionnel représentant leur propension moyenne à répondre aux différentes offres.

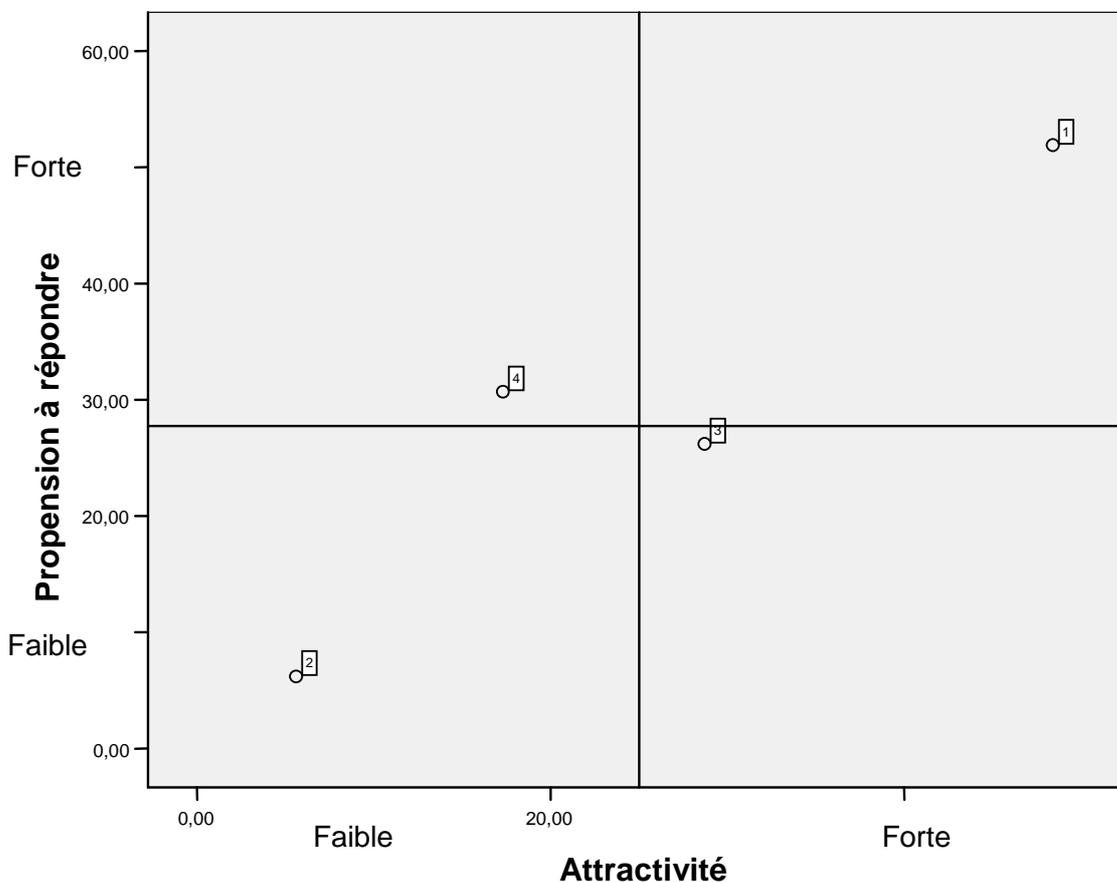
Ensuite, les résultats (tableau 76) montrent que l'axiome d'indépendance locale est respecté puisque les valeurs des résidus bivariés sont inférieures au seuil de 3,84 (correspondant au seuil de confiance $p > 0,05$). Les huit offres sont alors indépendantes les unes des autres dans le calcul du score d'un client sur la variable latente.

Tableau 76 : Résidus bivariés entre les offres promotionnelles

Offres	AAA	KKK	TBB	TAA	TPP	ABB	HNN	EEE
AAA	.							
KKK	0,483	.						
TBB	0,004	0,003	.					
TAA	0,015	0,177	0,101	.				
TPP	0,370	0,000	1,301	0,045	.			
ABB	0,000	3,293	0,074	0,184	0,449	.		
HNN	0,011	3,677	0,409	0,131	0,456	0,300	.	
EEE	0,004	0,188	0,216	1,755	3,699	0,132	0,528	.

Enfin, le troisième présupposé est relatif à la distribution des réponses selon l'ordre des items. Les items sont classés selon leur attractivité et les valeurs sont déterminées selon les probabilités conditionnelles moyennes par classe latente. La figure suivante présente la propension moyenne des clients à répondre selon leur évaluation de l'attractivité.

Figure 30 : Propension moyenne (en %) des individus à répondre selon l'attractivité des offres



*(Les valeurs moyennes de la propension à répondre sont : 6,2 pour CL2 ; 26,2/CL3 ; 30,7/CL4 ; 51,9/CL1.

***(Les valeurs moyennes de l'attractivité sont : 5,6 pour CL2 ; 17,3/CL4 ; 28,7/CL3 ; 48,4/CL1.

Cette matrice dévoile le rôle des concepts sous-jacents et de leurs dimensions non-observables représentées par les classes d'offres. La position d'une classe d'offres, au sein de cet « espace latent » correspond à l'attractivité perçue de chacune des offres et à la propension psychologique des différents clients à y répondre. Les concepts présentent deux modalités définies selon les moyennes des probabilités de réponse sur les quatre classes. Ainsi, la propension moyenne à répondre pour les classes latentes est de 27,75% et de 25% pour l'attractivité moyenne. De cette façon, une matrice de covariance est formulée selon les deux concepts latents, comprenant chacun deux modalités de réponse : probabilités fortes ou faibles.

La probabilité de réponse dépend simultanément de la position des clients et des offres au sein de chacune des classes. La position de la classe 1 montre que les clients répondent aux offres parce qu'ils les considèrent comme fortement attractives tout en étant fortement prédisposés à répondre aux promotions. La position de la classe latente 2 signifie que les clients ne sont pas prédisposés à répondre aux offres et ne les considèrent pas comme attractives. Même si les clients de la classe latente 3 démontrent une faible propension à l'égard des promotions, ils peuvent néanmoins y répondre puisqu'ils estiment certaines offres comme fortement attractives. Par contre, les répondants de la classe latente 4 dévoilent une forte propension à répondre aux offres tout en ne les considérant pas automatiquement comme très attractives.

Concernant les offres, la classe 1 regroupe les offres présentant les plus fortes propensions à répondre selon leur niveau d'attractivité (KKK, TBB, TAA, TPP, HNN et EEE), à l'exception des offres AAA et ABB. Les classes d'offres 3 et 4 avancent les propensions les plus élevées pour les offres AAA et ABB. Quant à la classe d'offres 2, elle présente des niveaux d'attractivité et de propension à répondre très faibles.

Après avoir spécifié la position matricielle des différentes classes d'offres, nous procédons à l'évaluation du critère d'ordonnement H de Loevinger (1947). Cet indicateur de qualité d'ajustement permet d'évaluer l'ordonnement des modèles d'échelle de Mokken (1971) (Paas et Molenaar, 2005). Les résultats donnent un coefficient : $H = 0,51$ et confère à l'échelle le statut d'échelle forte d'après les degrés d'ordonnement proposés (*cf.* chapitre 3 – section 3) par Mokken (1971).

En résumé, ces résultats permettent de mettre en exergue l'influence déterminante des deux concepts sous-jacents que sont la propension à répondre, lequel fait référence à la dimension psychologique propre à chaque client et l'attractivité perçue des offres, lequel fait référence à la dimension physique de l'offre. Ces deux dimensions offrent, à travers une classification par les classes latentes et les principes d'échelles de Guttman (1944) et de Mokken (1971), la possibilité de segmenter les clients et leurs réponses aux offres promotionnelles à un niveau individuel et non-

agrégé. Ainsi, l'hétérogénéité non-observée est représentée par la formulation de ces quatre classes d'offres.

2.6. Le profil des classes d'offres selon les caractéristiques socio-démographiques des clients

Avant de discuter ultérieurement (chapitre 6) les classes obtenues selon les caractéristiques des offres, certains auteurs tels que Bawa et Shoemaker (1987a-b), Blattberg et *alii* (1978), Heilman et *alii* (2003) et Rossi et *alii* (1996) considèrent que les caractéristiques socio-démographiques jouent un rôle significatif dans la gestion de l'hétérogénéité des réponses des consommateurs dans le cadre d'un ciblage marketing. Parmi les caractéristiques socio-démographiques des clients, nous avons le genre, l'âge, la région d'habitation, le niveau d'études, la profession du chef de famille, le niveau de revenu, la situation familiale, le nombre de personnes composant le ménage, la zone d'habitation (ville ou campagne), le type d'habitation (maison ou appartement) et le statut du résident (locataire ou propriétaire). Le tableau 77 présente le profil socio-démographique selon chaque classe d'offres.

Tableau 77 : Profil socio-démographique des clients appartenant aux classes d'offres

	Classe d'offres 1	Classe d'offres 2	Classe d'offres 3	Classe d'offres 4
Genre (H et F) (en %)	48,1 et 51,9	47,1 et 52,9	48,4 et 51,6	47,1 et 52,9
Age (M et Mme) (en années)	61,79 et 63,04	63,13 et 61,09	56,61 et 58,07	59,62 et 57,91
Région (en %)	22,2 Ile de France 13,6 Rhône-Alpes 9,9 PACA	30,1 Ile de France 9,1 Rhône-Alpes 7 Bretagne	26,9 Ile de France 9,7 Aquitaine et Rhône-Alpes	19,8 Ile de France 12,1 PACA 9,9 Aquitaine
Etudes (en %)	30 CAP/BEP 18,8 BAC	25 BAC >= 3 23,6 BAC	25,3 BAC 22 BAC >= 3	24,6 CAP/BEP 21,9 BAC
Profession (CF) (en %)	62,4 Retraités 18 Artisans/...	63,6 Retraités 16 Profes. intermé.	62,5 Retraités 17,8 Employés	64,2 Retraités 18,1 Artisans/...
Revenu (en %)	34,8 / 761-1520€ 32,6 / 1521-2300€	32,5 / 2301-3800€ 25,6 / 1521-2300€	32,9 / 1521-2300€ 30,4 / 2301-3800€	35,1 / 761-1520€ 28,6 / 1521-2300€
Situation familiale (en %)	60,2 Marié(e) 14,9 Veuf(ve)	59,2 Marié(e) 16,9 Veuf(ve)	49,5 Marié(e) 20,4 Divorcé(e)	56,2 Marié(e) 15,7 Divorcé(e)
Taille du ménage (en %)	64,7 pour 2pers. 22,9 pour 1pers.	62,8 pour 2pers. 27,7 pour 1pers.	53,8 pour 2pers. 31,9 pour 1pers.	59,8 pour 2pers. 21,8 pour 1pers.
Zone habitation (en %)	60 Ville 40 Campagne	67,8 Ville 32,2 Campagne	65,6 Ville 34,4 Campagne	60 Ville 40 Campagne
Type habitation (en %)	66,9 Maison 33,1 Appartement	62,4 Maison 37,6 Appartement	54,8 Maison 45,2 Appartement	64,1 Maison 35,9 Appartement
Statut résident (en %)	72,8 Propriétaire 22,8 Locataire 4,4 Loc. gratuit	76,6 Propriétaire 20,6 Locataire 2,8 Loc. gratuit	71 Propriétaire 24,7 Locataire 4,3 Loc. gratuit	80,2 Propriétaire 17,6 Locataire 2,2 Loc. gratuit

Ainsi, nous procédons à un test du Chi-2 de façon à évaluer le rôle de chaque caractéristique socio-démographique dans la différenciation des classes d'offres. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant. Il est à noter qu'aucune analyse n'est effectuée concernant l'âge des clients compte tenu de l'importance des données manquantes (53,7%).

Tableau 78 : Test statistique du Chi-2 pour chaque caractéristique socio-démographique et selon chaque classe d'offres

Caractéristiques	Valeur du Chi-2	Significativité (p<0,05)
Genre	0,057	0,996
Région	59,272	0,502
Niveau d'études	26,232	0,095
Profession	22,071	0,395
Revenu	24,467	0,018
Situation familiale	20,698	0,295
Taille du ménage	23,226	0,332
Zone habitation	4,521	0,607
Type habitation	6,302	0,098
Statut résident	3,073	0,800

Les résultats montrent que seul le revenu ($p = 0,018$) est significatif c'est-à-dire qu'il constitue une caractéristique discriminante selon les quatre classes d'offres. Les classes présentent beaucoup de similitudes pour l'essentiel des caractéristiques telles que la région d'habitation, la PCS, la situation familiale, la taille du ménage et la zone d'habitation entre autres. Ces résultats confirment ainsi ce qui est avancé dans la littérature c'est-à-dire que les caractéristiques socio-démographiques constituent des indicateurs peu explicatifs du comportement de réponse (Ailawadi *et alii*, 2001 ; Bawa *et alii*, 1997 ; Mittal, 1994).

En d'autres termes, nous pouvons considérer que l'hétérogénéité existante au sein de la clientèle relève davantage des caractéristiques comportementales telles que l'historique de réponses aux promotions que des attributs socio-démographiques. D'autre part, nous remarquons que les classes 1 et 4 ainsi que 2 et 3 présentent des similitudes affirmées selon le genre, le niveau d'études, la profession, le niveau de revenu ou encore la zone d'habitation. Ces remarques peuvent être corroborées avec les résultats relatifs aux niveaux de propension à répondre et d'attractivité perçue des offres observés précédemment (figure 30). Nous profilons les clients de la classe d'offres 1 comme des clients fortement prédisposés, chevronnés et avec un niveau social modeste. De même, les clients de la classe d'offres 4 sont considérés comme étant prédisposés significativement, expérimentés et de niveau social modeste. Les clients de la classe d'offres 2 sont très faiblement prédisposés, connaisseurs sceptiques, cultivés et de

niveau social supérieur. Enfin, les clients de la classe d'offres 3 sont modérément prédisposés, de niveau social supérieur et cultivés.

3. Le test des hypothèses de regroupement liées aux classes d'offres (H1 et H2)

Notre objectif est d'évaluer et de tester les hypothèses de recherche associées aux regroupements en classes d'offres, constituées précédemment. Deux tests d'hypothèses sont effectués. Le premier porte sur l'homogénéité intra-classe d'offres et le second concerne l'hétérogénéité inter-classes d'offres.

3.1. Le test de l'hypothèse d'homogénéité (H1)

Les résultats de la classification par les classes latentes proposent de regrouper les offres en quatre classes. Ces classes d'offres constituent alors des « reflets » des concepts sous-jacents et permettent ainsi de réduire l'hétérogénéité des clients, expliquée selon l'attractivité perçue et leur propension à répondre.

Le test de l'hypothèse d'homogénéité des individus et des offres au sein de chaque classe a pour objectif de montrer si, au sein d'une même classe, les clients répondent de la même façon aux offres. Pour cela, nous avons recours à un test non paramétrique car les variables indépendantes sont de nature nominale et dichotomique. Deux tests statistiques sont utilisés de façon à corroborer les résultats obtenus dans un premier temps : le Chi-2 et un test binomial (Malhotra et *alii*, 2004). Nos hypothèses statistiques testées sont les suivantes :

H0 : Au sein de chaque classe, il n'existe pas de différence statistique significative entre les modalités de réponse (0/1) des clients à un seuil critique de 5%.

H1 : L'hypothèse alternative considère qu'il existe, au sein de chaque classe, une différence statistique significative entre les modalités de réponse (0/1) des clients à un seuil critique de 5%.

Les résultats sont présentés dans le tableau 79.

Tableau 79 : Test du Chi-2 pour chacune des classes d'offres

	Offres	AAA	ABB	EEE	HNN	KKK	TAA	TBB	TPP
Classe 1	Effectifs "0" observé	14	100	101	88	41	51	51	92
	Effectifs "1" observé	136	50	49	62	109	99	99	58
	Effectifs théorique	75	75	75	75	75	75	75	75
	Total	150	150	150	150	150	150	150	150
	Chi-2	99,227	16,667	18,027	11,240	0,427	15,360	15,360	1,307
	ddl	1	1	1	1	1	1	1	1
	Signification asympt.	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,000	0,000	0,030
Classe 2	Effectifs "0" observé	149	109	149	149	139	147	134	149
	Effectifs "1" observé	0	40	0	0	10	2	15	0
	Effectifs théorique	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5
	Total	149	149	149	149	149	149	149	149
	Chi-2	NC	31,953	NC	NC	111,685	141,107	95,040	NC
	ddl	1	1	1	1	1	1	1	1
	Signification asympt.	NC	0,000	NC	NC	0,000	0,000	0,000	NC
Classe 3	Effectifs "0" observé	0	128	114	117	115	121	116	114
	Effectifs "1" observé	128	0	14	11	13	7	12	14
	Effectifs théorique	64	64	64	64	64	64	64	64
	Total	128	128	128	128	128	128	128	128
	Chi-2	NC	NC	78,125	87,781	81,281	101,531	84,500	78,125
	ddl	1	1	1	1	1	1	1	1
	Signification asympt.	NC	NC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Classe 4	Effectifs "0" observé	62	11	48	45	46	42	51	38
	Effectifs "1" observé	0	51	14	17	16	20	11	24
	Effectifs théorique	31	31	31	31	31	31	31	31
	Total	62	62	62	62	62	62	62	62
	Chi-2	NC	25,806	18,645	12,645	14,065	7,806	25,806	3,161
	ddl	1	1	1	1	1	1	1	1
	Signification asympt.	NC	0,000	0,000	0,000	0,019	0,005	0,000	0,007

Pour chaque classe, nous rejetons l'hypothèse nulle et acceptons l'hypothèse alternative. Nous concluons que l'hypothèse de recherche H1 est validée. Les clients répondent selon leurs affinités avec les offres c'est-à-dire selon les attributs physiques des offres et leurs caractéristiques individuelles. Au sein de chaque classe d'offres, les individus sont prédisposés à répondre aux mêmes offres et perçoivent le même niveau d'attractivité pour ces offres. Nous obtenons ainsi une confirmation de l'homogénéité des classes.

Enfin, nous proposons de corroborer ces résultats par un autre test statistique de façon à optimiser la validité de notre hypothèse de recherche. Pour cela, nous proposons

d'effectuer pour chaque classe un test non paramétrique binomial. Les résultats sont présentés dans les tableaux (80a-d – annexe 11).

Les résultats du test binomial confirment ceux obtenus à partir du test du Chi-2. Nous concluons ce test d'hypothèses en considérant qu'au sein de chaque classe d'offres, les mêmes clients prédisposés considèrent l'attractivité de manière similaire.

3.2. Le test de l'hypothèse d'hétérogénéité (H2)

Le second test porte sur l'hypothèse d'hétérogénéité des fréquences de réponses aux offres selon les classes retenues. L'objectif est de voir si les classes sont réellement discriminantes les unes des autres. Pour cela, nous avons recours à deux tests non paramétriques appliqués à quatre classes d'échantillons indépendants. Il s'agit des tests de Kruskal-Wallis et de la médiane (Malhotra et *alii*, 2004). Les hypothèses statistiques testées sont :

H0 : Pour chaque offre, les classes d'offres sont issues d'une seule et même population et ne présentent pas de différence statistique significative à un seuil critique de 5%.

H1 : Pour chaque offre, les classes d'offres ne sont pas issues d'une seule et même population et présentent des différences statistiques significatives à un seuil critique de 5%.

Les résultats sont présentés dans le tableau 81.

Tableau 81 : Test de Kruskal-Wallis pour l'hétérogénéité inter-classe

Test ^{a,b}								
	AAA	ABB	EEE	HNN	KKK	TAA	TBB	TPP
Khi-deux	437,006	139,577	64,498	120,952	113,849	199,839	156,094	109,745
ddl	3	3	3	3	3	3	3	3
Signification asymptotique	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a. Test de Kruskal Wallis

b. Critère de regroupement : Classe modale

Les résultats montrent que les classes sont toutes discriminantes les unes des autres selon les offres. Basé sur le calcul du Chi-2, le test de Kruskal-Wallis est

significatif à un seuil de 5% pour chacune des offres. Les classes présentent des perceptions de l'attractivité des offres différentes. Selon les offres, les prédisposés d'une classe ne perçoivent pas la même attractivité que les prédisposés d'une autre classe d'offres. L'hypothèse H2 de l'hétérogénéité inter-classes est ainsi validée.

Nous proposons également de corroborer ces résultats par un autre test statistique de façon à optimiser la validité de notre hypothèse de recherche. Pour cela, nous effectuons pour chaque classe un test de la médiane. Ce test permet de déterminer si les quatre classes proviennent de populations présentant la même médiane. Les résultats sont présentés dans le tableau 82 (annexe 12).

Les résultats du test de la médiane confirment ceux obtenus par le test de Kruskal-Wallis et mènent à une validation de notre hypothèse de recherche H2. En résumé, les individus prédisposés à répondre à certaines offres et appartenant à une même classe d'offres considèrent un niveau d'attractivité différent que les individus répondant aux mêmes offres et appartenant à une autre classe.

Le tableau 83 présente une synthèse des résultats du test de la proposition centrale de recherche et des hypothèses d'homogénéité intra-classe et d'hétérogénéité inter-classes d'offres.

Tableau 83 : Synthèse des résultats des tests de la proposition de recherche et des hypothèses d'homogénéité et d'hétérogénéité (P et H1-H2)

Proposition et hypothèses testées	Résultats
P : Il demeure, au sein d'une clientèle d'entreprise de vente à distance, des classes d'individus prédisposés à répondre à des offres perçues comme ayant un attrait similaire.	Confirmée
H1 : Pour chaque classe d'offres, les mêmes prédisposés à répondre perçoivent le même niveau d'attractivité.	Validée
H2 : Les prédisposés d'une classe d'offres ne perçoivent pas le même niveau d'attractivité que les prédisposés d'une autre classe d'offres.	Validée

Après avoir testé les hypothèses relatives aux regroupements des clients et des offres, nous cherchons à répondre à notre second objectif d'étude en testant les hypothèses mobilisées pour les effets des concepts latents.

Section 2. Le test des hypothèses de recherche (H3 à H8)

Les hypothèses de recherche sont donc articulées autour de trois axes :

- les effets directs de l'attractivité perçue et des dimensions de la propension à répondre sur la réponse ainsi que les effets de l'intention de répondre sur ces mêmes dimensions;
- les effets indirects des indicateurs de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur la réponse ;
- la distinction des concepts sous-jacents, antécédents et formateurs de la réponse.

Mais avant de procéder au test du modèle et des hypothèses de recherche, plusieurs choix méthodologiques ont été nécessaires.

1. Les choix méthodologiques pour le test des hypothèses mobilisées

Le modèle conceptuel comporte plusieurs types de variables et différentes relations. Les variables indépendantes du modèle sont représentées par les variables latentes et la variable dépendante est illustrée à travers les classes latentes, elles-mêmes élaborées à partir de regroupements d'offres basés sur les historiques de réponses des clients. Concernant les variables indépendantes, elles nécessitent l'utilisation d'équations structurelles et d'analyses des chemins afin de tester les autres hypothèses de recherche formulées.

1.1. Les équations structurelles et les conditions d'application

En premier lieu, les équations structurelles permettent d'estimer simultanément plusieurs régressions multiples séparées mais interdépendantes. Par rapport aux régressions multiples, l'avantage des équations structurelles est que le modèle est interdépendant c'est-à-dire que l'on teste des relations entre les variables latentes qui peuvent être à la fois des variables dépendantes et indépendantes (Roussel et *alii*, 2002). De cette façon, les équations structurelles offrent la possibilité de mettre en exergue les

liens entre plusieurs variables mesurées à partir d'un questionnaire par exemple. Elles sont particulièrement utiles pour tester des hypothèses de conséquence de concept sous-jacent sur des classes (H3a-b) et des relations d'influence telles que l'intention de répondre et les dimensions de la propension à répondre (H6).

Pour être applicables, les équations structurelles nécessitent que les données suivent une distribution multinormale. Mais avant cela, nous vérifions que la distribution des dimensions et indicateurs associés aux concepts de l'attractivité perçue et de la propension à répondre ainsi que la variable intention de répondre suivent une loi normale. De plus, il est à considérer que même si la normalité univariée ne garantit pas la multinormalité, elle permet de s'assurer qu'un éventuel non respect de la multinormalité est sans conséquence majeure (Hair et *alii*, 1998).

Ainsi, nous vérifions la distribution normale de chacun des items propres aux différentes variables latentes. Pour cela, nous procédons en trois étapes à savoir une première étape consacrée à l'évaluation de la normalité des variables observées propres au concept de l'attractivité perçue, une seconde étape relative aux dimensions de la propension à répondre et enfin une troisième étape destinée à examiner les variables associées à l'intention de répondre.

1.1.1. La normalité des variables observées associées à l'attractivité perçue

La normalité est évaluée à partir des coefficients d'asymétrie (Skewness) et d'aplatissement (Kurtosis). Lorsque le coefficient d'asymétrie est égal à 0 alors la distribution est symétrique, inférieur à 0 l'asymétrie tend vers la gauche et supérieur à 0 l'asymétrie tend vers la droite. Quant au coefficient d'aplatissement, s'il est égal à 3 alors la distribution suit la loi normale, inférieur à 3 la distribution est plus aplatie et supérieur à 3 la distribution est plus concentrée. Néanmoins, sous SPSS, le coefficient d'aplatissement est normalisé en soustrayant la valeur 3. De cette façon, lorsque le coefficient est positif cela signifie que la distribution est « pointue » et négatif cela indique une distribution « écrasée » (Tufféry, 2007). La valeur $|0|$ est ainsi considérée comme une valeur dite « normalisée » pour les deux coefficients de normalité.

Les résultats, présentés dans le tableau 84, montrent que les coefficients d'asymétrie (Skewness) sont à la fois négatifs et positifs et évoluent entre -1 et 1. L'asymétrie tend aussi bien vers la gauche que vers la droite quels que soient les items. Quant aux coefficients d'aplatissement (Kurtosis), ils se situent dans un intervalle compris entre 0 et 1. Pour l'ensemble des items, la distribution est « pointue » c'est-à-dire qu'elle est plus concentrée que la loi normale.

Tableau 84 : Vérification de la normalité des indicateurs observés pour les dimensions de l'attractivité perçue

Dimensions	Items	Asymétrie	Aplatissement
Valeur faciale	VF1	0,710	0,676
	VF2	-0,761	0,398
	VF3	-0,634	0,752
Commodité	C1	-0,998	0,268
	C2	-0,583	0,990
	C3	0,853	0,979
Divertissement	DV1	0,629	0,235
	DV2	-0,876	0,106
	DV3	-0,582	0,320
Formulation	F1	-0,653	0,978
	F2	0,459	0,273
	F3	-0,719	0,803
Qualité	Q2	-0,781	0,880
Découverte	DT1	0,764	0,986

1.1.2. La normalité des variables observées associées à la propension à répondre

Les résultats (tableau 85) démontrent que les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement présentent essentiellement des valeurs proches de $|0|$. Les valeurs d'asymétrie oscillent entre -0,8 et 0,8. Quant aux valeurs d'aplatissement, elles varient entre -0,8 et 0,9 c'est-à-dire que selon les items la distribution est soit plus aplatie ou plus concentrée que la loi normale.

Tableau 85 : Vérification de la normalité des indicateurs observés pour les dimensions de la propension à répondre

Dimensions	Items	Asymétrie	Aplatissement
Connaissance de la valeur	CV1	-0,648	0,195
	CV4	-0,776	0,883
	CV5	-0,776	0,426
Connaissance du prix	CP1	-0,155	-0,760
	CP4	-0,114	-0,627
Expertise du marché	EM1	-0,031	-0,358
	EM2	-0,450	-0,085
	EM3	-0,105	-0,356
Sentiment d'être un acheteur avisé	SEAA1	-0,160	-0,581
	SEAA3	-0,727	0,398
Implication durable	ID1	-0,711	0,496
	ID2	-0,329	-0,082
	ID5	-0,391	-0,356
	ID6	-0,653	0,220
Implication situationnelle	IS2	-0,485	-0,163
	IS3	-0,472	-0,411
Connaissance du produit	CPt1	-0,269	0,028
Désengagement vis-à-vis de l'offre	DO1	-0,477	-0,511

1.1.3. La normalité des variables observées associées à l'intention de répondre

Les variables observées associées à l'intention de répondre, vues dans le tableau 86, présentent dans l'ensemble des coefficients d'asymétrie négatifs compris entre 0 et -1. Les distributions s'avèrent ainsi asymétriques vers la gauche. Par contre, les coefficients d'aplatissement présentent la particularité d'être tous positifs et varient entre 0 et 0,8. Les distributions des items sont alors plus concentrées ou plus « pointues » que la loi normale.

Tableau 86 : Vérification de la normalité des indicateurs des variables latentes liées à l'intention de répondre

Dimensions	Items	Asymétrie	Aplatissement
Attitude envers acte de réponse	G/P	-1,086	0,309
	V/D	-0,390	0,431
	B/M	-1,096	0,378
Normes subjectives	R/D	-0,852	0,054
	U/I	-0,605	0,399
	G/P	-0,713	0,797
	V/D	-0,316	0,510
	B/M	-0,778	0,544

1.2. L'analyse des chemins

L'analyse des chemins est une extension d'un modèle de régression utilisée afin de tester l'ajustement d'une matrice des corrélations de deux ou plusieurs modèles comparés par le chercheur (Alwin et Hauser, 1975). Ce type de modèles est habituellement dépeint à travers une figure dans laquelle une flèche indique une relation de dépendance. Une régression est faite pour chaque variable du modèle et le modèle indique si une variable adopte un statut d'indépendance ou de dépendance. Les poids factoriels prédits par le modèle sont comparés avec la matrice des corrélations pour les variables de départ et un indicateur de qualité d'ajustement est ensuite évalué. Une comparaison de modèles est réalisée selon la qualité d'ajustement et aboutit ainsi à la sélection du meilleur modèle par le chercheur en tant qu'avancée théorique. Enfin, l'analyse des chemins exige le respect des suppositions propres à une régression. Ce type d'analyses est particulièrement sensible à la spécification du modèle compte tenu de l'inclusion de variables influençant substantiellement les coefficients des chemins. Ces coefficients sont utilisés afin d'évaluer l'importance des chemins causaux directs et indirects vis-à-vis d'une variable dépendante. Cette méthode va permettre d'évaluer les effets indirects des dimensions associées à l'attractivité perçue et des déterminants de l'intention de répondre sur les classes d'offres (H4a-b et H7a-b).

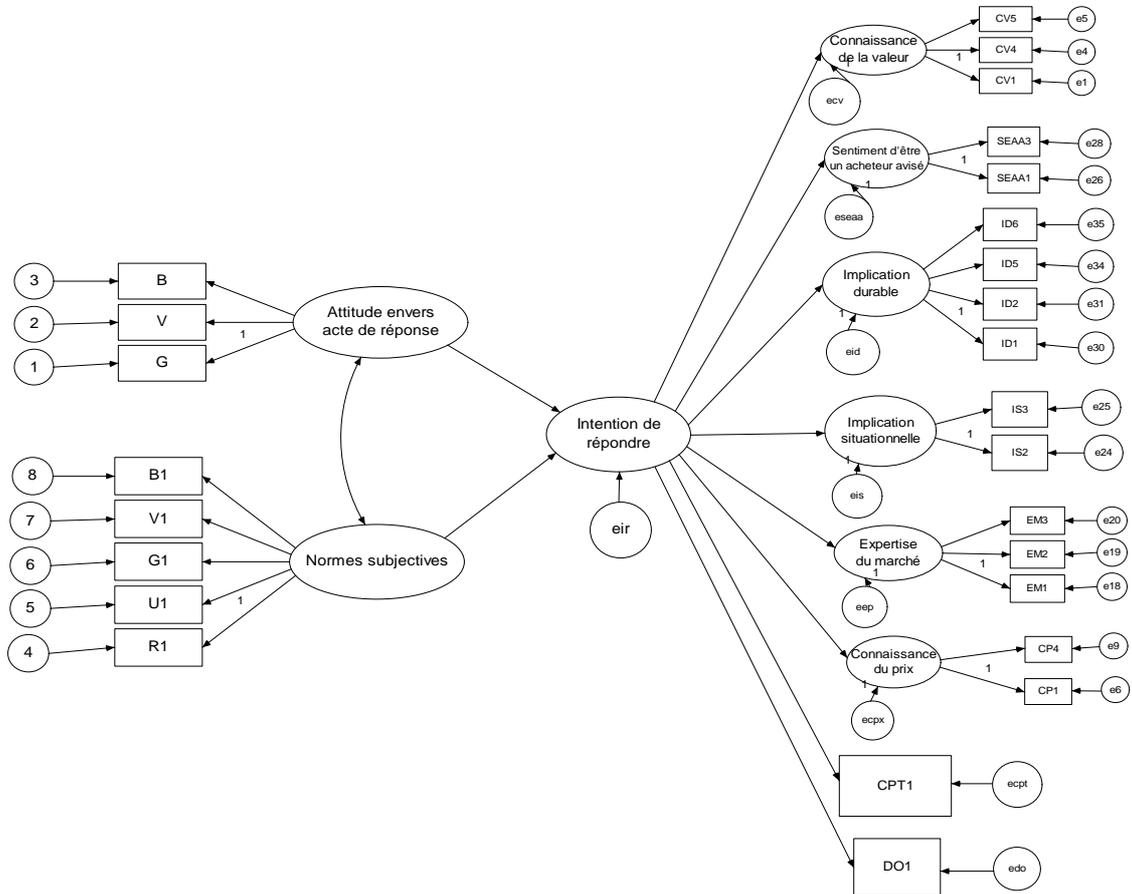
2. Quels sont les effets directs des concepts latents sur le comportement de réponse ? (H3a-b, H5a-b et H6)

Les hypothèses relatives aux effets directs de l'attractivité perçue et des dimensions de la propension à répondre sur la réponse ainsi que les effets de l'intention de répondre sur ces mêmes dimensions sont vérifiées à travers les modèles d'équations structurelles. Chaque modèle est estimé avec la méthode du maximum de vraisemblance en utilisant le logiciel AMOS 6.0. Dans un premier temps, nous testons les effets relationnels des déterminants de l'intention de répondre sur les dimensions de la propension à répondre. Dans un second temps, nous évaluons les effets de l'attractivité perçue et des dimensions de la propension à répondre sur les classes d'offres.

2.1. Quels sont les effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre ? (H6)

Le modèle structurel testé, conformément à l'hypothèse H6, est présenté par la figure 31.

Figure 31 : Modèle des effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre et ses dimensions*



*Rappel : CPT1 = Connaissance du produit ; DO = Désengagement vis-à-vis de l'offre

La qualité d'ajustement du modèle est considérée comme acceptable d'après les résultats présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 87 : Qualité d'ajustement du modèle des effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre et ses dimensions

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/ddl	GFI	AGFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
Modèle testé	Chi-2 = 726,719 p=0,000	2,506	0,936	0,914	0,932	0,943	0,059	0,056

Au-delà de la qualité globale des indicateurs, nous remarquons que la valeur du RMSEA est particulièrement faible. Cet indicateur est moins affecté par la taille de

l'échantillon, la complexité du modèle ou encore les mesures des variables latentes (Roussel et alii, 2002). Par conséquent, nous considérons le modèle comme satisfaisant et nous évaluons les estimations des paramètres afin de vérifier l'hypothèse de recherche H6 (tableau 88).

Tableau 88 : Estimation des effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre et ses dimensions

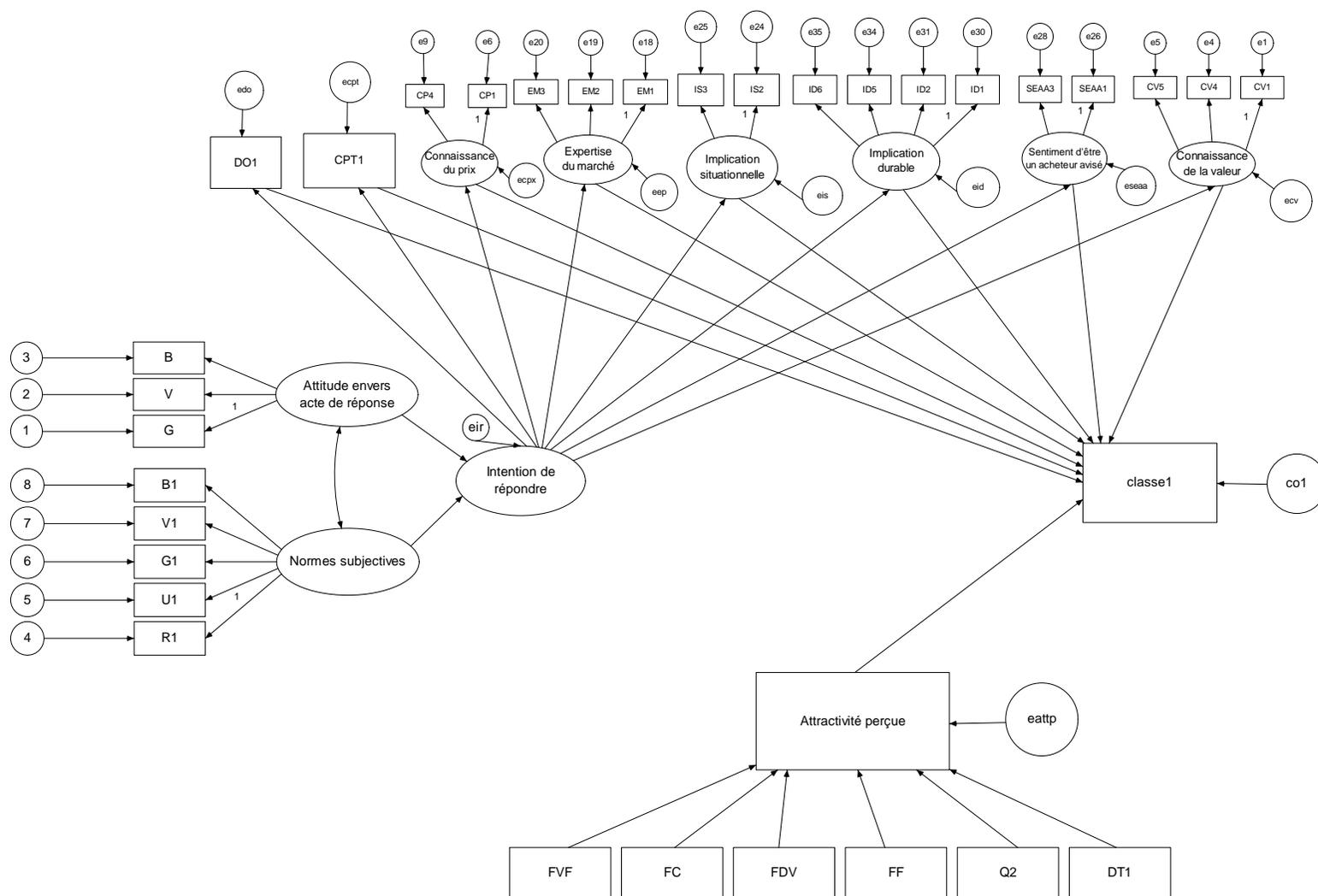
Relation testée	Coefficient estimé	Erreur Standard estimée	Valeur du t de Student	Significativité
Connaissance Valeur <----- IR	0,636	0,071	4,193	0,001
Connaissance Prix <-----IR	0,415	0,038	2,705	0,01
Connaissance Produit <----- IR	0,580	0,086	4,287	0,001
Désengagement Offre <----- IR	0,378	0,038	2,513	0,03
Expertise Marché <----- IR	0,757	0,097	4,339	0,001
Sentiment Acheteur Avisé <----- IR	0,838	0,112	4,390	0,001
Implication Durable <----- IR	0,808	0,094	4,375	0,001
Implication Situationnelle <----- IR	0,645	0,067	3,998	0,001

L'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, influence positivement et significativement la propension à répondre à une offre et plus précisément ses dimensions. Les coefficients estimés varient entre 0,378 (Désengagement vis-à-vis de l'offre) et 0,838 (Sentiment d'être un acheteur avisé). Ainsi, l'hypothèse H6 est validée. Notons également que la corrélation entre l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives est positive et significative ($R = 0,407$; $p < 0,001$).

2.2. Quels sont les effets relationnels entre les concepts sous-jacents et les classes d'offres ? (H3a-b et H5a-b)

Nous cherchons à étudier les effets directs des concepts latents de l'attractivité perçue et de la propension à répondre sur chacune des classes d'offres obtenues dans la première section. Pour cela, nous devons estimer autant de modèles que de classes d'offres. Ainsi, quatre modèles sont avancés. Nous ne présentons qu'un modèle relatif à la classe d'offres 1. Les trois autres sont formulés de façon similaire (figure 32). Enfin, notre objectif est de tester les hypothèses H3a-b et H5a-b.

Figure 32 : Modèle des effets directs des concepts sous-jacents sur une classe d'offres



*Rappel : FVF = Facteur Valeur Faciale ; FC = Facteur Commodity ; FDV = Facteur Divertissement ; FF = Facteur Formulation ; Q2 = Qualité et DT1 = Découverte

Dans le tableau suivant, nous proposons d'évaluer la qualité d'ajustement de chacun des modèles associés aux classes d'offres.

Tableau 89 : Qualité d'ajustement des modèles des effets directs sur les classes d'offres

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/ddl	GFI	AGFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
Modèle Classe1	Chi-2 = 1423,112 p=0,000	2,785	0,943	0,948	0,938	0,961	0,060	0,075
Modèle Classe2	Chi-2 = 1515,487 p=0,000	2,965	0,916	0,921	0,907	0,940	0,074	0,080
Modèle Classe3	Chi-2 = 1433,877 p=0,000	2,806	0,964	0,938	0,928	0,953	0,058	0,076
Modèle Classe4	Chi-2 = 1320,903 p=0,000	2,585	0,982	0,946	0,928	0,962	0,050	0,049

La qualité d'ajustement des modèles est acceptable comme en témoigne les principaux indicateurs estimés. Les résultats observés sont conformes aux règles d'acceptation empirique et les quatre modèles sont ainsi considérés comme satisfaisants. Ensuite, nous proposons d'évaluer les estimations des effets directs de l'attractivité perçue et des dimensions de la propension à répondre sur la réponse.

2.2.1. Quels sont les effets directs de l'attractivité perçue sur les classes d'offres ?

Le tableau 90 présente l'estimation des paramètres des modèles avant de chercher à vérifier la validité des hypothèses.

Tableau 90 : Test des effets directs de l'attractivité perçue sur les classes d'offres

Relation testée	Coefficient estimé	Erreur Standard Estimée	Valeur du t de Student	Significativité
Classe1 <----- Attractivité perçue	0,544	0,023	6,707	0,001
Classe2 <----- Attractivité perçue	-0,493	0,031	-6,726	0,001
Classe3 <----- Attractivité perçue	0,570	0,032	5,571	0,001
Classe4 <----- Attractivité perçue	-0,423	0,037	-5,359	0,001

Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 2, certains individus répondent aux offres parce qu'ils considèrent les offres comme attractives et sont suffisamment prédisposés à répondre. D'autres individus peuvent uniquement répondre parce qu'ils estiment qu'elles sont très attractives tout en étant moins prédisposés à répondre.

Inversement, certains répondront parce qu'ils sont prédisposés aux offres en général même s'ils ne les considèrent pas spécialement comme très attractives. Ces remarques nous conduisent ainsi à la confirmation de l'effet de l'attractivité perçue sur les classes d'offres. Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est élevée (*versus faible*), comme nous l'observons dans les classes 1 et 3, alors l'attractivité perçue déclarée (attitudinale) a un effet positif ($t = 6,707$ pour CO1 et $t = 5,571$ pour CO3) sur le comportement de réponse dans la classe d'offres. L'hypothèse H3a s'en retrouve validée. Par contre, l'attractivité perçue déclarée (attitudinale) a un effet négatif ($t = -6,726$ pour la CO2 et $t = -5,359$ pour la CO4) sur le comportement de réponse dans la classe d'offres lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) est faible (*versus élevée*), ce qui est le cas pour les classes 2 et 4. Ces résultats confirment ainsi l'hypothèse H3b.

2.2.2. Quels sont les effets directs de la propension à répondre et de ses dimensions sur les classes d'offres ?

Le tableau 91 présente l'estimation des paramètres des modèles, préalable à la vérification des hypothèses.

Tableau 91 : Test des effets directs des dimensions de la propension à répondre sur les classes d'offres

Relation testée	Coefficient estimé				Erreur Standard Estimée				Valeur du t de Student				Significativité			
	CO1	CO2	CO3	CO4	CO1	CO2	CO3	CO4	CO1	CO2	CO3	CO4	CO1	CO2	CO3	CO4
Connaissance Valeur	0,512	-0,543	-0,033	0,008	0,026	0,027	0,026	0,027	2,328	-2,221	-0,472	0,107	0,039	0,026	0,637	0,915
Connaissance Prix	0,569	-0,499	-0,548	0,061	0,024	0,026	0,022	0,019	3,301	-2,055	-2,146	0,979	0,011	0,044	0,032	0,328
Connaissance Produit	0,043	-0,051	-0,016	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	0,917	-1,037	-0,295	0,106	0,359	0,300	0,768	0,915
Désengagement Offre	0,366	-0,511	-0,045	0,002	0,010	0,011	0,010	0,011	2,164	-2,805	-1,064	0,042	0,038	0,005	0,287	0,967
Expertise Marché	0,078	-0,025	-0,066	0,684	0,026	0,026	0,025	0,026	1,105	-0,333	-0,833	2,506	0,269	0,739	0,405	0,027
Sentiment Acheteur Avisé	0,151	-0,082	-0,638	0,582	0,062	0,061	0,060	0,061	0,942	-0,500	-2,335	2,685	0,346	0,617	0,012	0,025
Implication Durable	0,667	-0,669	-0,568	0,472	0,058	0,058	0,057	0,059	2,834	-1,986	-3,069	2,268	0,001	0,047	0,009	0,039
Implication Situationnelle	0,515	-0,037	-0,442	0,045	0,031	0,031	0,060	0,031	2,552	-0,566	-1,993	0,604	0,019	0,572	0,041	0,546

Avant de vérifier la validité des hypothèses, il est nécessaire de rappeler les résultats des propensions moyennes comportementales pour chacune des classes. La classe d'offres 1 présente la propension moyenne à répondre la plus élevée (51,9%). Elle précède la classe d'offres 4 (30,7%), la classe d'offres 3 (26,2%) et enfin la classe d'offres 2 (6,2%) qui présente la probabilité de réponse la plus faible. Ainsi, lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans les classes d'offres est élevée (*versus faible*), ce qui est le cas pour les classes 1 et 4, alors les dimensions de la propension à répondre déclarée (attitudinale) sont supposées avoir un effet positif sur le comportement de réponse dans ces classes d'offres. *A contrario*, les dimensions de la propension à répondre déclarée (attitudinale) sont supposées avoir un effet négatif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) est faible (*versus élevée*), ce qui est le cas pour les classes 2 et 3.

Les résultats montrent, à partir du tableau 91, que la connaissance de la valeur ($t = 2,328$ pour CO1 et $t = 0,107$ pour CO4), la connaissance du prix ($t = 3,301$ et $t = 0,979$), la connaissance du produit ($t = 0,917$ et $t = 0,106$), le désengagement vis-à-vis de l'offre ($t = 2,164$ et $t = 0,042$), l'expertise du marché ($t = 1,105$ et $t = 2,506$), le sentiment d'être un acheteur avisé ($t = 0,942$ et $t = 2,685$), l'implication durable ($t = 2,834$ et $t = 2,268$) et l'implication situationnelle ($t = 2,552$ et $t = 0,604$) influencent positivement les classes d'offres 1 et 4. Néanmoins, ces influences ne sont pas toutes significatives. Seuls la connaissance de la valeur ($p = 0,039$), la connaissance du prix ($p = 0,011$), le désengagement vis-à-vis de l'offre ($p = 0,038$), l'implication durable ($p = 0,01$) et l'implication situationnelle ($p = 0,019$) ont un effet significatif sur la classe d'offres 1. De même, l'expertise du marché ($p = 0,027$), le sentiment d'être un acheteur avisé ($p = 0,025$) et l'implication durable ($p = 0,039$) influencent significativement la classe d'offres 4. L'hypothèse H5a est donc validée partiellement.

De même, les dimensions de la propension à répondre influencent négativement les classes d'offres 2 et 3. Les valeurs t de Student en témoignent : la connaissance de la valeur ($t = -2,221$ pour CO2 et $t = -0,472$ pour CO3), la connaissance du prix ($t = -2,055$ et $t = -2,146$), la connaissance du produit ($t = -1,037$ et $t = -0,295$), le désengagement

vis-à-vis de l'offre ($t = -2,805$ et $t = -1,064$), l'expertise du marché ($t = -0,333$ et $t = -0,833$), le sentiment d'être un acheteur avisé ($t = -0,500$ et $t = -2,335$), l'implication durable ($t = -1,986$ et $t = -3,069$) et l'implication situationnelle ($t = -0,566$ et $t = -1,993$). Toutefois, toutes ces valeurs ne sont pas significatives. La connaissance de la valeur ($p = 0,026$), la connaissance du prix ($p = 0,044$), le désengagement vis-à-vis de l'offre ($p = 0,005$) et l'implication durable ($p = 0,047$) ont un effet significatif sur la classe d'offres 2. Par contre, la connaissance du prix ($p = 0,032$), le sentiment d'être un acheteur avisé ($p = 0,012$), l'implication durable ($p = 0,009$) et l'implication situationnelle ($p = 0,041$) affectent significativement la classe d'offres 3. Ces constats nous conduisent à ne valider que partiellement l'hypothèse H5b.

Enfin, nous constatons que la connaissance du produit n'exerce aucune influence significative sur une quelconque classe d'offres.

2.3. Synthèse des résultats des tests d'hypothèses H3, H5 et H6

Les résultats précédents montrent que l'attractivité perçue et les dimensions de la propension à répondre, impactées par l'intention de répondre, influencent significativement et simultanément le comportement de réponse d'un client à une sollicitation promotionnelle. Le tableau 92 présente une synthèse des résultats des tests effectués.

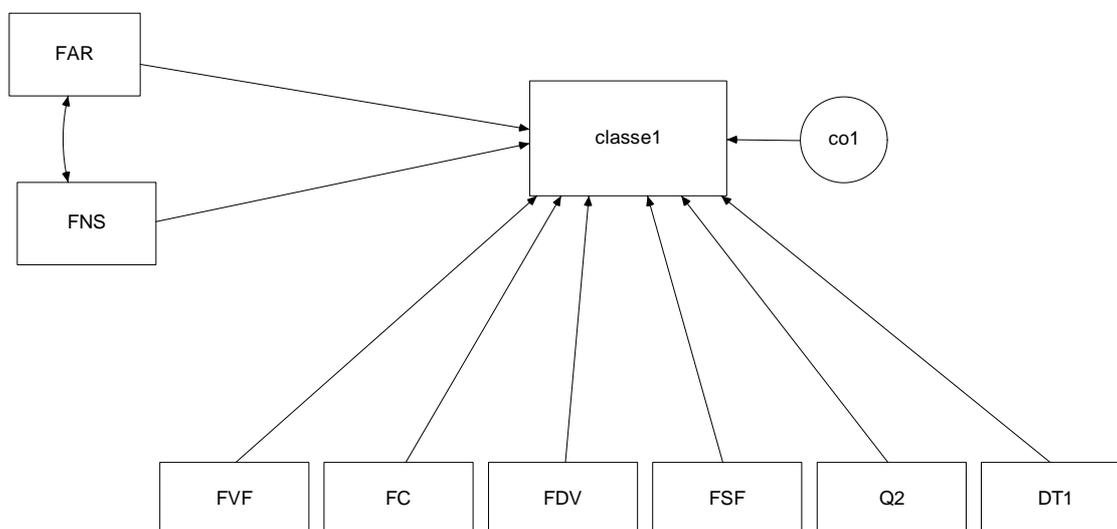
Tableau 92 : Synthèse des résultats des tests d'hypothèses relatives aux effets directs de l'attractivité perçue, des dimensions de la propension à répondre et de l'IR (H3a-b, H5a-b, H6)

Hypothèses testées	Résultats
<p><i>H3 : L'hypothèse relative aux effets directs de l'attractivité perçue sur la réponse</i> H3a : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est forte (<i>versus faible</i>) alors l'attractivité perçue déclarée (attitudinale) a un effet positif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p>	Validée
<p>H3b : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est faible (<i>versus forte</i>) alors l'attractivité perçue déclarée (attitudinale) a un effet négatif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p>	Validée
<p><i>H5 : L'hypothèse relative aux effets directs des dimensions de la propension à répondre sur la réponse</i> H5a : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est forte (<i>versus faible</i>) alors (1) la connaissance de la valeur, (2) la connaissance du prix, (3) la connaissance du produit, (4) le désengagement vis-à-vis de l'offre, (5) l'implication durable, (6) l'implication situationnelle, (7) l'expertise du marché et (8) le sentiment d'être un acheteur avisé ont un effet positif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p>	Validée (5) Val. partiellement (1,2,4,6,7,8) Non validée (3)
<p>H5b : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est faible (<i>versus forte</i>) alors (1) la connaissance de la valeur, (2) la connaissance du prix, (3) la connaissance du produit, (4) le désengagement vis-à-vis de l'offre, (5) l'implication durable, (6) l'implication situationnelle, (7) l'expertise du marché et (8) le sentiment d'être un acheteur avisé ont un effet négatif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p>	Validée (2,5) Val. partiellement (1,4,6,8) Non validée (3,7)
<p>H6 : L'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse à une offre et les normes subjectives, a un effet positif sur la propension à répondre à une offre.</p>	Validée

3. Quels sont les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres ? (H4a-b ; H7a-b)

Les hypothèses associées aux effets indirects postulent des influences significatives des dimensions liées à l'attractivité perçue et à l'intention de répondre sur le comportement de réponse aux offres promotionnelles. Pour cela, nous employons l'analyse des chemins (*Path Analysis*) comme méthode d'estimation des paramètres. L'analyse des chemins fait référence à l'analyse de régression multiple c'est-à-dire qu'elle permet d'établir des relations entre les variables du modèle théorique représentées par des indicateurs uniques. Ainsi, nous présentons le modèle d'analyse des chemins à travers la figure 33. Quatre modèles distincts sont évalués, propres à chacune des classes d'offres. Seul le modèle de la classe d'offres 1 est représenté, les autres étant analogues.

Figure 33 : Modèle des effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres*



*Rappel : FAR = Facteur Attitude envers acte de réponse ; FNS = Facteur Normes subjectives.

Après avoir élaboré le modèle, notre travail consiste à évaluer la qualité d'ajustement de chaque modèle associé à une classe d'offres.

Tableau 93 : Qualité d'ajustement des modèles des effets indirects sur les classes d'offres

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/ddl	GFI	AGFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
Modèle Classe1	Chi-2 = 80,136 p=0,000	2,958	0,908	0,914	0,905	0,900	0,099	0,080
Modèle Classe2	Chi-2 = 75,249 p=0,000	2,787	0,912	0,916	0,928	0,930	0,093	0,072
Modèle Classe3	Chi-2 = 68,013 p=0,000	2,519	0,955	0,932	0,950	0,934	0,069	0,067
Modèle Classe4	Chi-2 = 70,227 p=0,000	2,601	0,949	0,923	0,935	0,929	0,087	0,071

La qualité d'ajustement des modèles est globalement acceptable. Les indicateurs sont tous situés au-dessus ou au-dessous des seuils standard académiques. L'estimation des paramètres relatifs aux effets indirects sur les classes d'offres est présentée dans le tableau 94.

Tableau 94 : Test des effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres

Relation testée	Coefficient estimé				Erreur Standard Estimée				Valeur du t de Student				Significativité			
	CO1	CO2	CO3	CO4	CO1	CO2	CO3	CO4	CO1	CO2	CO3	CO4	CO1	CO2	CO3	CO4
Valeur Faciale	0,514	-0,580	0,571	-0,506	0,022	0,022	0,023	0,023	3,976	-5,276	2,910	-2,775	0,001	0,001	0,004	0,006
Qualité	0,393	-0,072	0,023	-0,034	0,016	0,015	0,016	0,016	2,072	-1,630	0,467	-0,289	0,038	0,103	0,640	0,876
Commodité	0,501	-0,478	0,560	-0,592	0,021	0,021	0,022	0,021	4,005	-3,603	2,923	-3,456	0,001	0,001	0,003	0,001
Découverte	0,052	-0,066	0,478	-0,466	0,021	0,021	0,022	0,021	1,135	-1,455	2,005	-2,295	0,256	0,146	0,020	0,015
Divertissement	0,662	-0,663	0,486	-0,491	0,019	0,018	0,019	0,019	8,221	-8,347	2,778	-2,060	0,001	0,001	0,045	0,033
Formulation	0,077	-0,057	0,519	-0,025	0,022	0,021	0,022	0,022	1,477	-1,110	2,094	-0,432	0,140	0,267	0,036	0,666
Attitude envers acte de réponse	0,040	-0,043	-0,064	0,069	0,018	0,018	0,018	0,018	0,946	-1,021	-1,382	1,462	0,344	0,307	0,167	0,144
Normes Subjectives	0,035	-0,008	-0,036	0,007	0,018	0,018	0,018	0,018	0,826	-0,201	-0,770	0,156	0,409	0,841	0,441	0,876

3.1. Quels sont les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue sur les classes d'offres ?

Nous testons les effets indirects des dimensions liées à l'attractivité perçue des offres. D'après le tableau 94, la valeur faciale ($t = 3,976$ pour CO1, $t = -5,276$ pour CO2, $t = 2,910$ pour CO3 et $t = -2,775$ pour CO4), la qualité ($t = 2,072$, $t = -1,630$, $t = 0,467$ et $t = -0,289$), la commodité ($t = 4,005$, $t = -3,603$, $t = 2,923$ et $t = -3,456$), la découverte ($t = 1,135$, $t = -1,455$, $t = 2,005$ et $t = -2,295$), le divertissement ($t = 8,221$, $t = -8,347$, $t = 2,778$ et $t = -2,060$) et la formulation ($t = 1,477$, $t = -1,110$, $t = 2,094$ et $t = -0,432$), évalués à travers les offres, agissent positivement et négativement sur les quatre classes d'offres. Néanmoins, toutes ces influences ne sont pas significatives et nous conduisent à une validation partielle des hypothèses H4a et H4b.

La classe d'offres 1 est affectée positivement et significativement par la valeur faciale ($p = 0,000$), la qualité ($p = 0,038$), la commodité ($p = 0,000$) et le divertissement ($p = 0,001$). La classe d'offres 2 est influencée négativement et significativement par la valeur faciale ($p = 0,001$), la commodité ($p = 0,001$) et le divertissement ($p = 0,001$). De même, la classe d'offres 3 est influencée à la fois positivement et significativement par la valeur faciale ($p = 0,004$), la commodité ($p = 0,003$), la découverte ($p = 0,020$), le divertissement ($p = 0,045$) et la formulation ($p = 0,036$). Enfin, la classe d'offres 4 est affectée négativement et significativement par la valeur faciale ($p = 0,006$), la commodité ($p = 0,001$), la découverte ($p = 0,015$) et le divertissement ($p = 0,033$) des offres.

Alors que nous avons observé précédemment que les dimensions de la propension à répondre influencent positivement les classes d'offres 1 et 4 puis négativement les classes 2 et 3, les dimensions de l'attractivité perçue influencent, quant à elles indirectement, les classes d'offres 1 et 3 positivement et 2 et 4 négativement. Ces résultats confirment la nécessité de considérer distinctement les effets des concepts de la propension à répondre et de l'attractivité perçue sur la réponse.

3.2. Quels sont les effets indirects des déterminants de la l'intention de répondre sur les classes d'offres ?

Les résultats, présentés dans le tableau 94, montrent que les variables associées à l'intention de répondre, relative à la théorie de l'action raisonnée, n'ont aucune influence manifeste sur les réponses aux offres. Nous obtenons à la fois des coefficients d'estimation de signes positifs et négatifs quelque soit l'hypothèse formulée. Les valeurs t de Student de l'attitude envers l'acte de réponse ($t = 0,946$ pour CO1 et $t = 1,462$ pour CO4) et des normes subjectives ($t = 0,826$ et $t = 0,156$) ainsi que la probabilité associée ($p = 0,344$ et $p = 0,144$ pour l'attitude envers l'acte de réponse ; $p = 0,409$ et $p = 0,876$ pour les normes subjectives) ne permettent pas de valider H7a. Ainsi, nous ne pouvons confirmer une influence indirecte, positive et significative des déterminants de l'intention de répondre sur le comportement de réponse dans les classes d'offres 1 et 4.

Le même constat s'impose pour l'hypothèse H7b. Les valeurs t de Student de l'attitude envers l'acte de réponse ($t = -1,021$ pour CO2 et $t = -1,382$ pour CO3) et des normes subjectives ($t = -0,201$ et $t = -0,770$) ainsi que la probabilité associée ($p = 0,307$ et $p = 0,167$ pour l'attitude envers l'acte de réponse ; $p = 0,841$ et $p = 0,441$ pour les normes subjectives) ne permettent pas de valider H7b. Ainsi, nous ne pouvons considérer que ces variables exercent une influence indirecte, négative et significative sur le comportement de réponse dans les classes d'offres 2 et 3.

3.3. Synthèse des résultats des tests d'hypothèses H4 et H7

Le tableau 95 présente une synthèse des résultats des tests des hypothèses relatives aux effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres.

Tableau 95 : Synthèse des résultats des tests des hypothèses relatives aux effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres (H4a-b et H7a-b)

Hypothèses testées	Résultats
<p><i>H4 : L'hypothèse relative aux effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue sur la réponse</i></p> <p>H4a : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est forte (<i>versus faible</i>) alors (1) la valeur faciale, (2) la qualité, (3) la commodité, (4) la découverte, (5) le divertissement et (6) la formulation ont un effet positif (indirect ou via l'attractivité perçue) sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p> <p>H4b : Lorsque l'attractivité moyenne (comportementale) dans une classe d'offre est faible (<i>versus forte</i>) alors (1) la valeur faciale, (2) la qualité, (3) la commodité, (4) la découverte, (5) le divertissement et (6) la formulation ont un effet négatif (indirect ou via l'attractivité perçue) sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p>	<p>Validée (1,3,5) Val. partiellement (2,4,6)</p> <p>Validée (1,3,5) Val. partiellement (4) Non validée (2,6)</p>
<p><i>H7 : L'hypothèse relative aux effets indirects de l'intention de répondre sur la réponse</i></p> <p>H7a : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est forte (<i>versus faible</i>) alors l'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, a un effet indirect (ou via la propension à répondre) positif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p> <p>H7b : Lorsque la propension moyenne à répondre (comportementale) dans une classe d'offre est faible (<i>versus forte</i>) alors l'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, a un effet indirect (ou via la propension à répondre) négatif sur le comportement de réponse dans la classe d'offres.</p>	<p>Non Validée</p> <p>Non validée</p>

Nous proposons maintenant de tester l'hypothèse relative à la distinction des concepts sous-jacents, antécédents et formateurs de la réponse.

4. Y a-t-il indépendance entre l'attractivité perçue et la propension à répondre ? (H8)

Comme nous l'expliquons dans le chapitre 2, la littérature souligne une différenciation entre l'attractivité perçue d'une offre et la propension d'un consommateur à y répondre. L'étude théorique dénote que ces concepts influencent distinctement le comportement de réponse à une sollicitation promotionnelle. Ainsi, le test de l'hypothèse H8 repose sur la comparaison de deux modèles structurels où le premier considère les concepts comme indépendants et le second stipule une relation non récursive entre les concepts.

Nous formulons donc deux hypothèses :

- H0 : hypothèse nulle selon laquelle il n'existe pas de différence significative entre les deux modèles c'est-à-dire que « l'ajout de relations » (ou de paramètres) n'améliore pas significativement le modèle.
- H1 : hypothèse alternative selon laquelle il existe une différence significative entre les deux modèles c'est-à-dire que « l'ajout de relations » (ou de paramètres) améliore significativement le modèle.

La figure suivante présente le modèle formulant une relation non récursive entre les concepts sous-jacents (uniquement pour la classe d'offres 1).

Ensuite, nous présentons les résultats (tableau 96) relatifs à la comparaison des deux modèles pour chacune des classes d'offres à partir notamment des critères de parcimonie tels que le Chi-2 ainsi que les critères d'informations d'Akaike (AIC, 1973) et Bayésien (BIC) de Schwarz (1978).

Figure 34 : Relation non récursive entre les concepts sous-jacents pour le test de l'hypothèse H8

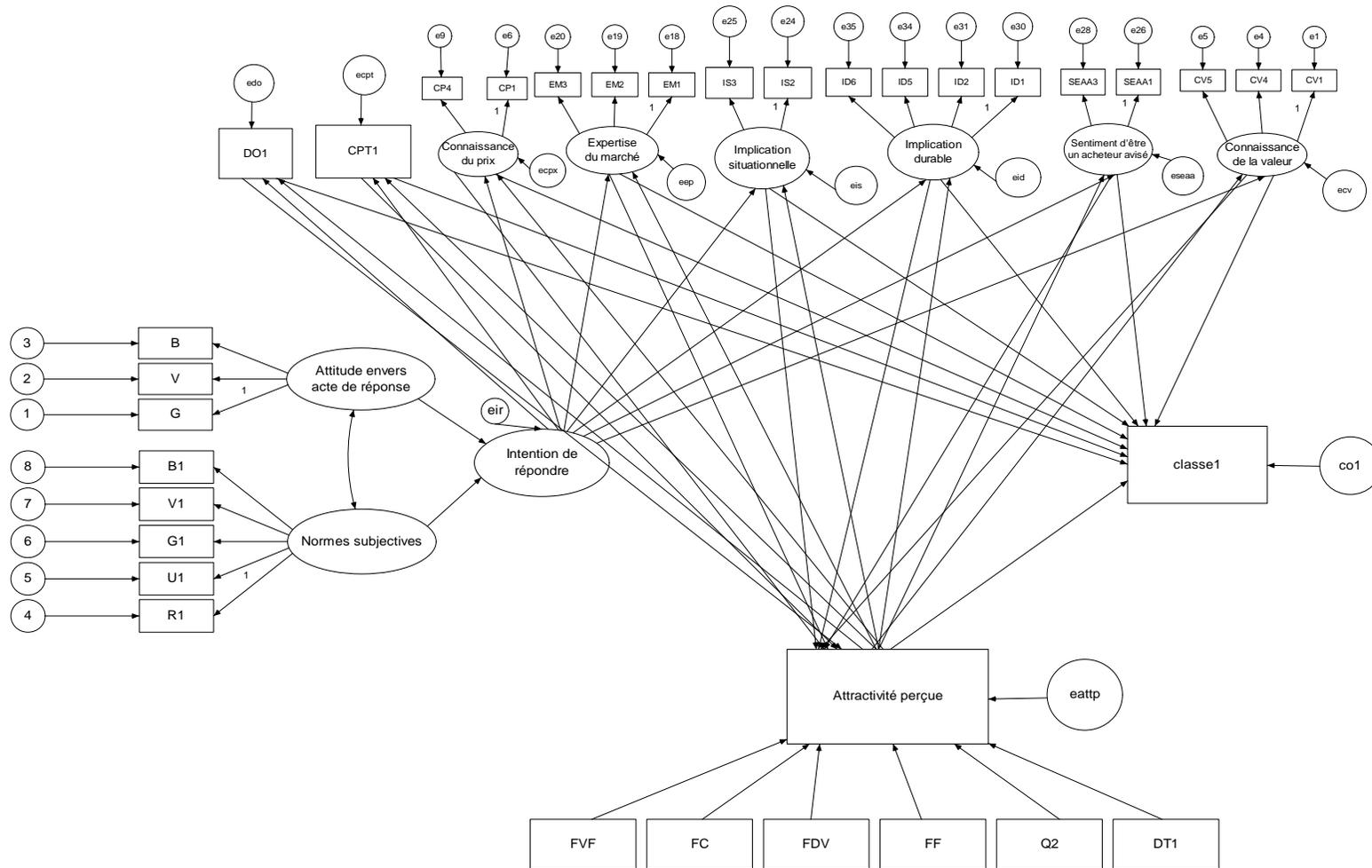


Tableau 96 : Qualité d'ajustement des modèles stipulant une relation non récursive et une indépendance entre les concepts sous-jacents

Indices d'ajustement	Chi-2	CMIN/ddl	GFI	AGFI	TLI	AIC	BIC	CFI	SRMR	RMSEA
Modèle Indépendance C1	Chi-2 = 1423,112 p=0,000	2,785	0,943	0,948	0,938	2001,112	2413,271	0,961	0,060	0,075
Modèle Non récursif Classe 1	Chi-2 = 1400,840 p=0,000	2,830	0,912	0,875	0,869	1997,346	2408,197	0,897	0,083	0,071
Modèle Indépendance C2	Chi-2 = 1515,487 p=0,000	2,965	0,916	0,921	0,907	2033,487	2435,646	0,940	0,074	0,080
Modèle Non récursif Classe2	Chi-2 = 1493,685 p=0,000	3,018	0,905	0,856	0,845	2022,245	2424,712	0,867	0,092	0,087
Modèle Indépendance C3	Chi-2 = 1433,877 p=0,000	2,806	0,964	0,938	0,928	2031,877	2434,035	0,953	0,058	0,076
Modèle Non récursif Classe3	Chi-2 = 1421,240 p=0,000	2,871	0,925	0,896	0,902	2021,529	2418,188	0,907	0,078	0,079
Modèle Indépendance C4	Chi-2 = 1320,903 p=0,000	2,585	0,982	0,946	0,928	2018,903	2411,061	0,962	0,050	0,049
Modèle Non récursif Classe4	Chi-2 = 1304,631 p=0,000	2,636	0,913	0,875	0,861	2006,204	2404,479	0,889	0,093	0,070

Nous procédons alors à un test de différence du Chi-2 entre les divers modèles afin de déterminer le plus parcimonieux.

Tableau 97 : Test du Chi-2 entre les modèles non récursifs et d'indépendance pour l'hypothèse H8

Comparaisons de modèles	Chi-2 calculé	Chi-2 théorique	ddl	Décision
Modèles C1	22,272*	26,296	16**	Acceptation H0 à 5%
Modèles C2	21,802	26,296	16	Acceptation H0 à 5%
Modèles C3	12,637	26,296	16	Acceptation H0 à 5%
Modèles C4	16,272	26,296	16	Acceptation H0 à 5%

*(1423,112-1400,840)

** (511 - 495)

Les résultats indiquent que, pour chacun des modèles, le Chi-2 calculé est inférieur au Chi-2 théorique à un seuil de significativité de 5%. Ainsi, nous acceptons l'hypothèse nulle H0 selon laquelle il n'existe pas de différence significative entre les deux modèles c'est-à-dire que « l'ajout de relations » (ou de paramètres) n'améliore pas significativement le modèle. Bien que les critères de parcimonie tels que AIC et BIC pour les modèles non récursifs présentent des valeurs légèrement inférieures aux modèles d'indépendance, elles sont néanmoins très proches. Roussel et *alii* (2002) recommandent de préférer le modèle possédant le plus grand nombre de degrés de liberté dans le cas d'une comparaison de modèles mesurant le même phénomène. En l'occurrence, le modèle d'indépendance présente un nombre de degrés de liberté supérieur au modèle non récursif ($511 > 495$).

D'autre part, les autres critères de qualité d'ajustement montrent que seuls les indicateurs GFI (pour les 4 classes), RMSEA (pour les classes 1, 3 et 4) et, TLI et CFI (pour la classe 3) s'avèrent significatifs c'est-à-dire conformes aux seuils standards académiques pour les modèles stipulant une relation non récursive.

En somme, ces résultats démontrent que les indicateurs d'ajustement sont globalement meilleurs pour le modèle d'indépendance selon les classes d'offres. Le modèle d'indépendance s'avère davantage parcimonieux. Nous confirmons ainsi

l'hypothèse H8 et la nécessité de considérer distinctement l'attractivité perçue et la propension à répondre pour l'étude du comportement de réponse.

Tableau 98 : Résultat du test de l'hypothèse relative à la considération distincte et conjointe des concepts sous-jacents

Hypothèse testée	Résultat
H8 : L'attractivité perçue et la propension à répondre influencent distinctement le comportement de réponse à une offre.	Validée

Conclusion du chapitre 5

Ce chapitre met en exergue plusieurs points essentiels.

- Notre proposition centrale de recherche et nos hypothèses de regroupement sont validées. Nous identifions une classification en 4 classes latentes des 489 clients ayant répondu ou non à une série de 8 offres promotionnelles. Ces résultats nous permettent de mettre en évidence l'existence à la fois d'une hétérogénéité des clients relative à la perception de l'attractivité des offres et d'une hétérogénéité des clients associée à la propension à répondre à ces mêmes offres.
- Dans une optique confirmatoire, les résultats permettent de valider nos hypothèses associées aux effets directs de l'attractivité perçue et des dimensions (partiellement) de la propension à répondre sur la réponse ainsi que les effets de l'intention de répondre sur ces mêmes dimensions. De plus, nous confirmons partiellement les effets indirects des indicateurs de l'attractivité perçue et invalidons ceux relatifs à l'intention de répondre sur la réponse.
- Enfin, les résultats aboutissent à l'approbation que les concepts de l'attractivité perçue et de la propension à répondre sont distincts mais doivent être évalués simultanément en tant qu'antécédents et formateurs de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance.

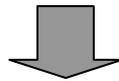
CHAPITRE 6

Discussion des résultats et contributions de la recherche

PREMIERE PARTIE – LA REVUE DE LITTERATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE À DISTANCE

Chapitre 1 - L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles

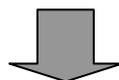
Chapitre 2 - Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre



DEUXIEME PARTIE – LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA REPONSE

Chapitre 3 - Classification des offres : une méthodologie exploratoire

Chapitre 4 - Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et de la propension à répondre



TROISIEME PARTIE – TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Chapitre 5 - Test du modèle conceptuel et analyse des résultats

Chapitre 6 - Discussion des résultats et contributions de la recherche

Introduction du chapitre 6

Dans ce chapitre, nous proposons dans une première section de discuter les résultats obtenus précédemment et d'établir certains rapprochements entre nos réflexions théoriques et empiriques menées. Ensuite, dans une seconde section, nous abordons les contributions de cette recherche.

Au sein de la première section, nous soulignons l'utilité de réaliser une typologie de la clientèle et des offres pour une entreprise ayant des activités de marketing direct et de vente à distance. Cette approche permet de mettre en exergue les dimensions latentes, formatrices des classes d'offres et qui explique pour partie l'hétérogénéité non-observée. Ensuite, nous tentons d'expliquer les effets directs et indirects des concepts sous-jacents mobilisés et de leurs dimensions sur les classes d'offres précédemment obtenues. Nous procédons de manière identique concernant les effets relationnels entre l'intention de répondre et ses déterminants, et les dimensions de la propension à répondre. De cette façon, nous cherchons à expliciter les différents comportements de réponse aux offres promotionnelles des clients de manière prédictive en vue d'optimiser l'adaptabilité des offres futures. Enfin, nous démontrons que les concepts sous-jacents doivent être considérés de manière distincte et simultanée.

Quant à la seconde section, elle s'intéresse aux diverses contributions associées à ce travail de recherche, qu'elles soient théoriques, méthodologiques ou managériales.

Section 1. La discussion des principaux résultats

L'objectif de cette recherche est d'identifier et d'évaluer l'impact des antécédents conceptuels psychologiques au comportement de réponse à une offre promotionnelle en vente à distance. En procédant ainsi, nous pouvons gérer l'hétérogénéité des clients au sein des classes et offrir à terme une meilleure adaptabilité de l'envoi des offres. Pour cela, nous optons pour un positionnement client afin de tenter d'expliquer les caractéristiques attitudinales propres à chaque individu ainsi que les attributs constitutifs de l'attractivité perçue par celui-ci. Notre expérimentation, réalisée auprès d'un échantillon de 489 clients d'une entreprise de vente à distance de produits culinaires, a permis de mettre en exergue les dimensions formatives et réflexives liées à l'attractivité perçue et à la propension à répondre ainsi que le rôle déterminant assuré par l'intention de répondre sur la propension à répondre (figure 35). De plus, nous mettons en évidence les conséquences des concepts sous-jacents et plus particulièrement de leurs dimensions sur le comportement de réponse aux offres illustrées par la formation de classes d'offres (figures 36 a - d).

Figure 35 : Dimensions des concepts sous-jacents et rôle de l'intention de répondre validés par les études empiriques

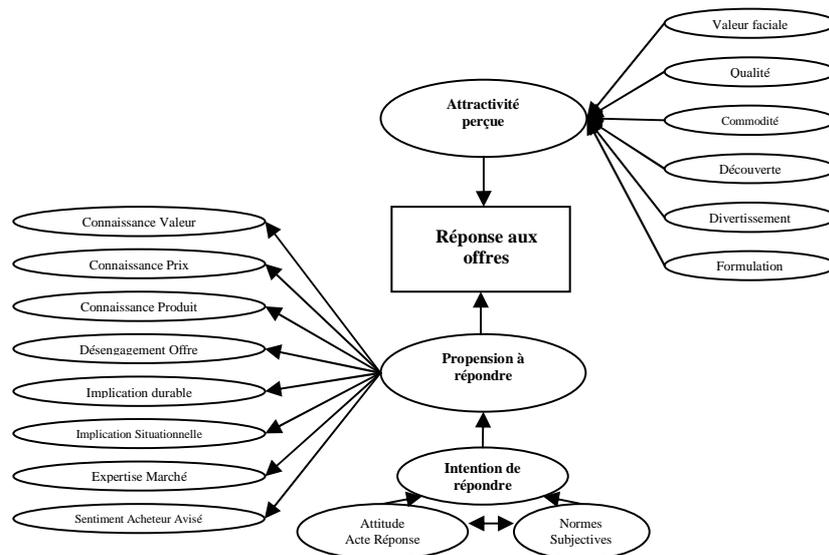


Figure 36 : Conséquences des dimensions de l'attractivité perçue et de la propension à répondre sur chaque classe d'offres validées par les études empiriques

Figure 36a : Classe d'offres 1

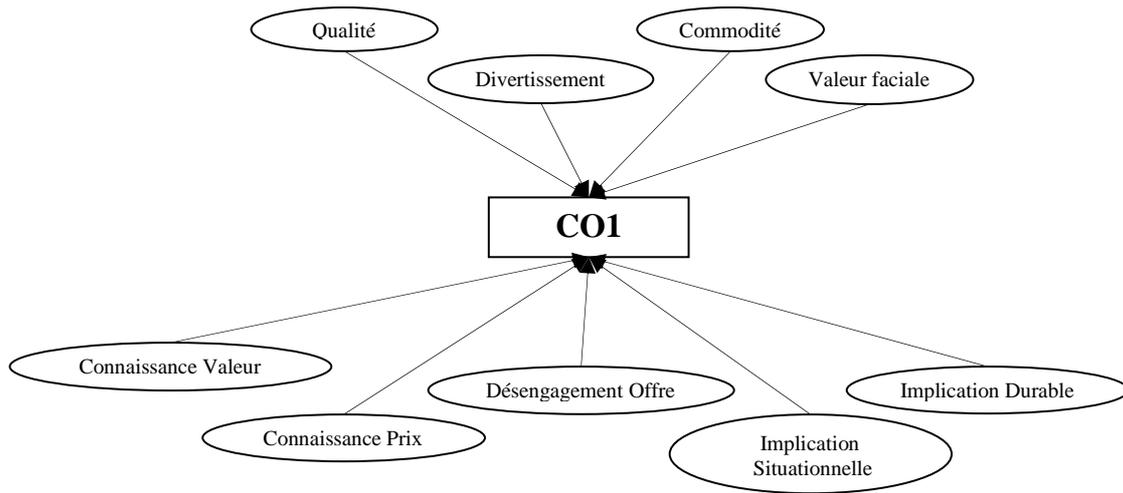


Figure 36b : Classe d'offres 2

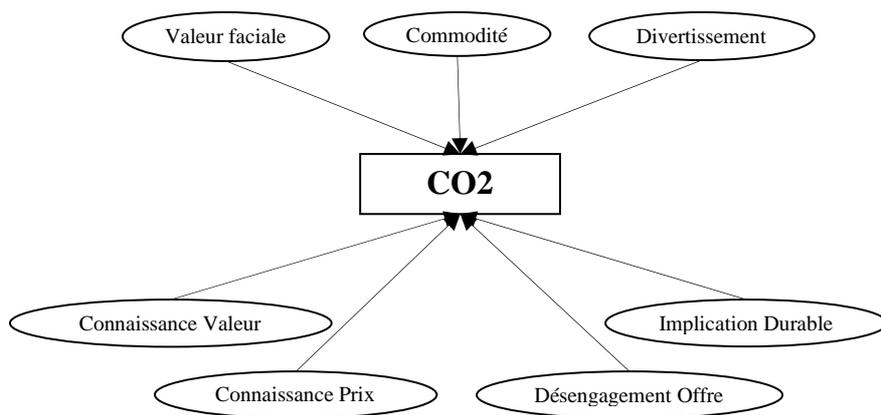


Figure 36c : Classe d'offres 3

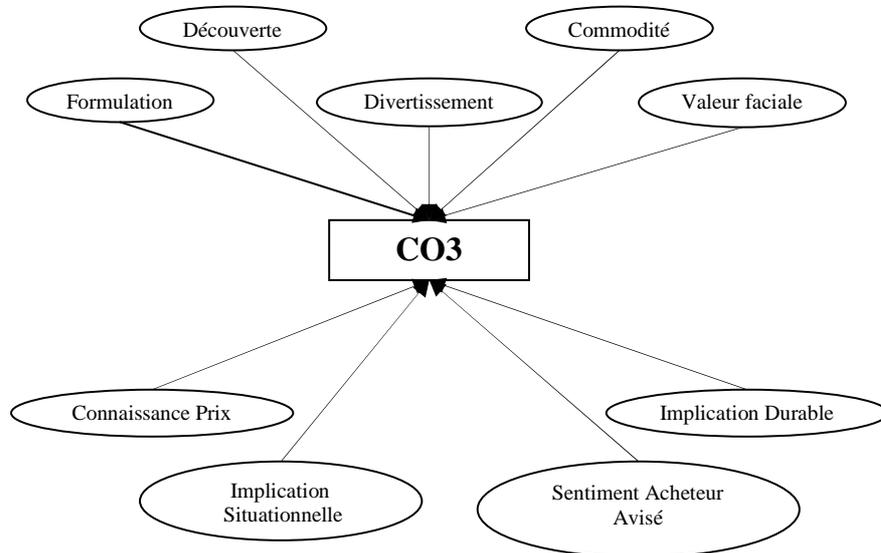
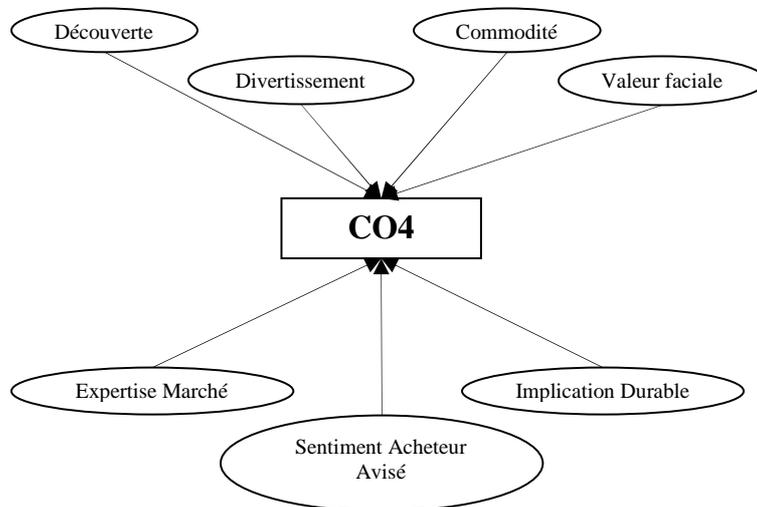


Figure 36d : Classe d'offres 4



Après avoir rappelé schématiquement les principaux résultats obtenus dans le chapitre 5, nous les discutons en cherchant à mettre en exergue les liens entre notre analyse de données empiriques et les différentes réflexions théoriques formulées dans les chapitres 1 et 2.

Cette discussion porte ainsi sur :

- l'identification de typologies des offres, en tant que regroupements simultanés des individus et des offres, et révélatrices de concepts psychologiques latents ;
- le rôle de l'intention de répondre et les relations qu'elle engage avec la propension à répondre et ses dimensions ;
- les influences de l'attractivité perçue et des dimensions de la propension à répondre sur la réponse à une offre, observées classe par classe, ainsi que les interactions développées entre les dimensions de la propension à répondre ;
- les affects des dimensions associées à l'attractivité perçue et à l'intention de répondre sur les typologies des offres ;
- la considération distincte et simultanée des concepts sous-jacents à la réponse ;
- les interactions entre les dimensions des deux concepts sous-jacents au sein des classes d'offres.

1. L'élaboration d'une typologie des offres

La littérature a régulièrement confondu et confronté les notions d'attractivité perçue des offres et de propension d'un consommateur à y répondre ou non. D'ailleurs, plusieurs travaux (développés dans le chapitre 2) ont considéré qu'une offre était dite « attractive » si le consommateur était simplement prédisposé à y répondre (fonction de l'historique d'achats en promotion). Ceci dévoile la confusion existante dans l'état de l'art entre les attributs des offres et les caractéristiques de ceux qui les reçoivent afin d'expliquer un comportement de réponse spécifique. Ainsi, nous proposons de discuter de l'identification des typologies des offres selon l'historique de réponses aux promotions (révélateurs de concepts psychologiques latents) et les caractéristiques physiques des offres, mais également de profiler les classes d'offres obtenues à partir des caractéristiques socio-démographiques des clients membres des classes.

Notre premier objectif d'étude concerne l'établissement de classes d'offres promotionnelles, synonymes de regroupements simultanés d'individus et d'offres et permettant d'identifier sous forme de « reflet » les clients manifestant des propensions à répondre et des considérations d'attractivité des offres analogues.

Pour répondre à cet objectif d'étude, nous avons réalisé une classification par les classes latentes à partir de données comportementales et plus précisément l'historique des réponses aux offres de l'échantillon final. D'après Heilman et *alii* (2003) et Rossi et *alii* (1996), ces informations représentent les indicateurs comportementaux parmi les plus recourus dans le cadre de la formulation de types de clientèles. Huit offres ont ainsi été sélectionnées selon leurs historique de réponse et caractéristiques promotionnelles. Cette classification par les classes latentes fait naître une typologie en quatre classes, fonction des affinités ressenties par chaque client à l'égard des offres promotionnelles reçues à son domicile. L'analyse en classification est basée sur les principes des échelles linéaires déterministes de Guttman (1944) et ceux relatifs aux échelles probabilistes de Mokken (1971). A partir de ces divers principes d'échelles, nous pouvons envisager d'avoir des formes de distribution réellement flexibles. D'ailleurs, les offres promotionnelles sont classées selon leur niveau d'attractivité, fonction de leur distribution marginale, et les clients se classent de manière « naturelle » selon leurs réponses à ces offres vues comme plus ou moins attractives. Ainsi, la probabilité de réponse dépend simultanément de la position des clients et des offres sur le continuum latent. La position d'un client sur la dimension latente peut être interprétée comme fonction de la combinaison des réponses aux huit offres promotionnelles.

De plus, le modèle des classes latentes retenu est utile pour étudier la validité d'échelle d'une série d'items catégoriels ou d'une série d'offres promotionnelles. Les résultats montrent que le coefficient de reproductibilité de Guttman (1944) est de 0,9 et que le coefficient d'ordonnancement de Loevinger (1947) est de 0,51. Ces valeurs confirment la robustesse de l'échelle unidimensionnelle. Ainsi, ce modèle offre une structure compréhensive et flexible permettant d'identifier des classes distinctes de répondants par rapport aux concepts sous-jacents et caractérisées par différentes fréquences enregistrées sur les modalités (0/1) des items (ou offres) de l'échelle. A la différence d'autres méthodes plus traditionnelles, cette approche reconnaît explicitement la non-observabilité de la propension à répondre (conjuguée à l'attractivité perçue) et permet ainsi aux chercheurs d'évaluer l'ajustement formulé comme hypothèse *a priori* dans la structure latente (Dillon et *alii*, 1983).

La reconnaissance d'une hétérogénéité non-observable signifie que les classes directement dérivées de cette hétérogénéité proviennent de l'évaluation de l'attractivité des offres par les clients et de leur propension à y répondre. De cette façon, nous pouvons segmenter une population de clients à un niveau individuel et considérer les facteurs explicatifs de chaque comportement de réponse. En adoptant ce type d'approche, nous ne cherchons pas uniquement à répondre à une problématique de classification mais également à ordonner les clients selon des variables sous-jacentes psychologiques (ou attitudeles) liées aux offres. L'intérêt est alors d'identifier et de tenter de comprendre les caractéristiques et motivations des clients, en répondant à certaines questions comme : Qui sont-ils ? Qu'aiment-ils ? Comment perçoivent-ils les offres ? A quelles offres sont-ils le plus sensibles ?

D'après DeSarbo et Ramaswamy (1994), une typologie par les classes latentes permet de différencier les clients selon leur propension à répondre aux offres, vue comme la variable latente étudiée. Chaque client est rattaché à la classe pour laquelle il possède la plus forte probabilité d'appartenir. Ces classes, tributaires des réponses aux offres, sont développées selon les caractéristiques des offres et la propension à répondre, synonyme des effets des promotions sur les clients. Nous proposons ainsi de discuter les résultats (les classes d'offres) selon les caractéristiques des offres et les probabilités de réponse obtenues (tableau 99).

Tout d'abord, les clients appartenant à la classe d'offres 1 montrent une propension plus importante à répondre à tous types d'offres quelque soit leurs caractéristiques. Ils peuvent très bien répondre à des offres formulées comme : *TPP* « 6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Radio réveil, Service à café ou Valise) » qu'à des offres comme : *EEE* « Avant saison - 1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix ». Les clients présentent une attirance à la fois pour la valeur faciale de l'offre et son prix (Bawa et Shoemaker, 1987b), les cadeaux et le divertissement procuré (Chandon et alii, 2000), la qualité inférée par le prix (Lichtenstein et Burton, 1989) et la commodité traduite par la possibilité d'obtenir des cadeaux de « rapidité ». Ainsi, nous supposons que ces clients

recherchent principalement la possibilité d'obtenir des bénéfices qu'ils soient économiques et/ou hédonistes.

De la même façon, les clients de la classe d'offres 2 sont caractérisés par une propension moyenne à répondre très faible aussi bien pour des offres jugées attractives ou non. Les clients ne semblent ici être attirés que par l'offre ABB « *Colis pour 45,72€ (accès foie gras) + cadeau (Service apéritif) + cadeau rapidité* », même si cet intérêt ne s'avère que modeste (probabilité de réponse de 20,3%). Ces clients dévoilent un certain intérêt pour le divertissement de l'offre traduit par les cadeaux (Desmet, 2002), en sus de la valeur faciale (Neslin et Clarke, 1987) ainsi que l'aspect commodité lié à l'obtention d'un cadeau de « rapidité ».

Ensuite, les clients de la classe d'offres 3 manifestent une propension à répondre moins importante que leur propension à ne pas répondre quelque soit le niveau considéré d'attractivité des offres. Cela présuppose une certaine prédominance du concept de l'attractivité perçue dans la formation du comportement de réponse de ce type de clients. A l'exception de l'offre AAA (50,8%), les probabilités de réponse oscillent toutes entre 20 et 30%. Les clients répondent à l'offre considérée comme la plus attractive AAA « *6 timbres pour 45,72€ (même les produits les plus chers) + cadeau (Mixer, Saucière ou Bouilloire) + produit à gagner (étiquette à décoller)* » compte tenu de sa valeur faciale et des cadeaux offerts (divertissement). Ils répondent également aux offres selon la manière dont elles sont formulées (Campbell et Diamond, 1990) et la possibilité de découvrir de nouveaux produits (Bawa et alii, 1997). Ainsi, les clients de cette classe apparaissent comme modérément prédisposés à répondre aux offres en général.

Enfin, les clients de la classe 4 ont la particularité d'afficher une propension à répondre à l'ensemble des offres, quel que soit leur niveau d'attractivité, à l'exception de l'offre jugée comme la plus attractive AAA. Cela renseigne sur le fait que les clients de cette classe sont suffisamment prédisposés aux offres en général et ne répondent pas uniquement selon le niveau d'attractivité considéré. Ces clients manifestent peu de particularités concernant les types de promotions envers lesquels ils sont les plus

prédisposés. Les clients de cette classe répondent plus facilement aux offres vues comme les moins attractives telles que *EEE* « Avant saison - 1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix », *HNN* « 43% de réduction sur colis (tout au foie gras) + cadeau (Plat, Presse agrume, Grille pain ou Faitout) + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique » et *ABB* « Colis pour 45,72€ (accès foie gras) + cadeau (Service apéritif) + cadeau rapidité ». Ils ne semblent pas réticents à l'idée de stocker en quantité importante puisqu'ils répondent particulièrement aux offres de volume (Smith et Sinha, 2000). Ils apparaissent comme sensibles à la découverte de nouveaux produits, attirés par l'obtention de cadeaux, notamment de « rapidité », et réceptifs à la valeur faciale qu'elle soit absolue ou relative (DelVecchio, 2005).

Les résultats et l'analyse des classes latentes permettent de conclure que cette méthodologie offre une structure de recouvrement des données plus parcimonieuse, en permettant à une offre de trouver sa place dans plusieurs segments à la fois (McCutcheon, 1987). Les notions de sous-segments hétérogènes et de probabilités d'appartenance sont intéressantes dans le sens où elles autorisent la possibilité que les clients puissent appartenir partiellement à chacune des classes d'offres (Vermunt et Magidson, 2002b). Contrairement aux méthodes plus traditionnelles proposant des classifications exclusives (Arabie et alii, 1981 ; Phuong et alii, 2003 ; Wedel et Kamakura, 2000), nous pouvons traiter des catégories aux limites mal définies, des situations intermédiaires entre le « tout » et le « rien » ou encore le passage progressif d'une propriété à une autre. D'ailleurs, plusieurs vecteurs de réponse présentent cette particularité de pouvoir appartenir à plusieurs classes simultanément tels que (tableau 74 - annexe 10) : {00000010} (0,13 pour la classe 1, 0,33 pour la 2 et 0,48 pour la 4) et {01100000} (0,22 pour la 1, 0,45 pour la 2 et 0,30 pour la 4). Ainsi, nous obtenons une vision plus réaliste de la structure d'une clientèle d'entreprise. Dans la lignée des remarques de Lazarsfeld et Henry (1968), nous pouvons évacuer les doutes concernant la manière dont les offres « communes » sont regroupées, à quelle classe elles appartiennent ou encore à la manière dont les concepts sous-jacents influencent la formation des comportements de réponse des clients et ainsi conduire à l'identification de sous-segments latents (Lazarsfeld et Henry, 1968).

Par ailleurs, nos deux hypothèses de regroupement (H1-H2) confirment les principes d'homogénéité intra-classe et d'hétérogénéité inter-classes. Les tests statistiques confirment nos perceptions issues de la matrice stipulant la position des classes d'offres. Au sein de chaque classe d'offres, les clients manifestent une propension à répondre aux mêmes offres et perçoivent ainsi un niveau d'attractivité des offres similaire. De plus, ces clients issus d'une même classe considèrent un niveau d'attractivité différent par rapport aux clients appartenant à une autre classe d'offres parce qu'ils dévoilent une propension à répondre à des offres différentes.

En somme, la pertinence de notre proposition de recherche, appliquée à une clientèle d'entreprise de vente à distance, est démontrée. Au sein de chaque classe, certains individus sont prédisposés à répondre aux offres qu'ils considèrent comme similairement attractives. Ainsi, ces classes représentent simultanément la position des offres selon leur niveau d'attractivité perçue et la position des individus selon leur propension individuelle à répondre à ces mêmes offres. Cette approche constitue une preuve de la présence d'une hétérogénéité non-observable entre les répondants. Une hétérogénéité associée à l'évaluation de l'attractivité des offres et une hétérogénéité relative à la propension à répondre du client.

Néanmoins, bien que cette approche exploratoire par les classes latentes permette de différencier efficacement les clients selon leur historique de réponses aux promotions, elle n'offre pas la possibilité d'élaborer un ciblage de qualité. C'est pourquoi, il est nécessaire de procéder à une confirmation des concepts sous-jacents et non-observables. Une approche confirmatoire basée sur le recours à des indicateurs psychographiques relatifs aux clients de l'entreprise est ainsi adoptée. Cette démarche méthodologique est une réponse à notre second objectif d'étude. Celui-ci consiste à confirmer et expliciter les effets directs et indirects des concepts sous-jacents sur les classes d'offres et l'influence de l'intention de répondre sur le concept de la propension à répondre. Tout d'abord, nous commençons par discuter des effets relationnels entre l'intention de répondre et le concept de la propension à répondre.

Tableau 99 : Probabilités de réponse pour chacune des classes selon les caractéristiques des offres

Caractéristiques des Offres		Taille Classe	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
			0,313	0,271	0,262	0,153
6 timbres pour 45,72€ (même les produits les plus chers) + cadeau (Mixer, Saucière ou Bouilloire) + produit à gagner (étiquette à décoller)	AAA	0	0,085	0,585	0,005	0,325
		1	0,481	0,003	0,508	0,007
Colis pour 45€ (accès terrine) + cadeau (Isotherme, Moulin à poivre ou Radio) + remises sur des produits au choix	KKK	0	0,215	0,348	0,312	0,125
		1	0,428	0,094	0,247	0,231
6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + colis à 45€ + cadeau (Téléphone, Moule silicone, Gaufrier ou Ménagère)	TBB	0	0,175	0,343	0,310	0,173
		1	0,570	0,126	0,200	0,104
40% de réduction sur colis (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Plat, Nappe, ou Soupière) + produit à gagner (étiquette à décoller) + remises sur 8 produits au choix	TAA	0	0,156	0,363	0,330	0,151
		1	0,558	0,011	0,301	0,130
6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Radio réveil, Service à café ou Valise)	TPP	0	0,224	0,346	0,295	0,135
		1	0,505	0,001	0,243	0,251
Colis pour 45,72€ (accès foie gras) + cadeau (Service apéritif) + cadeau rapidité	ABB	0	0,293	0,294	0,368	0,045
		1	0,284	0,203	0,211	0,301
43% de réduction sur colis (tout au foie gras) + cadeau (Plat, Presse agrume, Grille pain ou Faitout) + cadeau rapidité + remises/6 produits au choix + remise/produit spécifique	HNN	0	0,209	0,339	0,298	0,153
		1	0,517	0,006	0,273	0,203
Avant saison - 1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix	EEE	0	0,253	0,321	0,281	0,145
		1	0,508	0,001	0,264	0,227

2. L'influence de l'intention de répondre sur la propension à répondre

La théorie de l'action raisonnée proposée par Fishbein et Ajzen (1975) a fait l'objet de nombreuses extensions théoriques, en particulier celle avancée par Shimp et Kavas (1984). Pour rappel, Shimp et Kavas (1984) définissent l'attitude envers l'acte de réponse de la manière suivante : « l'attitude d'une personne envers la performance d'un comportement particulier est fonction de ses croyances quant aux conséquences de cette performance et de ses évaluations des conséquences ». Quant aux normes subjectives, les auteurs les définissent comme « étant fonction des croyances personnelles sur ce qui est important que les proches devraient penser et ses motivations à respecter les autres ». Shimp et Kavas (1984) estiment que ces structures cognitives et normatives sont unidimensionnelles et influencent indépendamment le comportement de réponse via leurs effets médiés par les intentions de répondre.

Peu de travaux (Bagozzi et *alii*, 1992a-b ; Froloff, 1994 ; Hsu et *alii*, 2006) se sont intéressés à l'influence de l'attitude et des croyances sur la propension à répondre. Néanmoins, leurs conclusions théoriques ainsi que nos résultats empiriques permettent de considérer que l'intention de répondre, déterminée par l'attitude et les croyances, constitue une explication de l'hétérogénéité intra-individuelle relevant de la propension à répondre à une offre.

Les contributions factorielles affichées dans le tableau 88 (chapitre 5) montrent que l'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, influence positivement et significativement les dimensions de la propension à répondre à une offre. De plus, l'interaction entre l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives est positive et significative ($R = 0,407$; $p < 0,010$). Ces résultats vont dans le sens des conclusions de Chandon (1995) c'est-à-dire que les facteurs attitudinaux et normatifs, associés à l'intention de répondre, constituent des éléments significativement « influants » de la propension à répondre à une offre.

La théorie de l'action raisonnée permet d'expliquer les situations d'achat auxquelles les consommateurs sont confrontés (Chandon et Laurent, 1998). Lorsque le consommateur est à son domicile et reçoit une sollicitation promotionnelle, il entame alors une évaluation « raisonnée » de l'ensemble des caractéristiques de l'offre. Cette évaluation « raisonnée » est alors abordée sous l'angle attitudinale et plus précisément à travers les composantes cognitive, affective et conative (Bagozzi et alii, 1979). L'achat à distance encourage ainsi le client à considérer l'opportunité de répondre à une sollicitation promotionnelle comme un gain de temps, un acte valorisant et tout simplement une bonne chose. De plus, ce même client estime le jugement porté par son entourage (*i.e.* les normes subjectives) vis-à-vis de son comportement de consommateur/acheteur positif. D'ailleurs, les résultats montrent que les commandes passées en vente à distance sont perçues par son environnement social comme raisonnables, utiles, valorisantes, bonnes et permettant de gagner du temps.

De même, Chandon et Laurent (1998) et un peu plus tôt, Shimp et Kavas (1984), ont montré que les notions qui expliquent le mieux l'achat (ou la réponse) sont la perception des économies réalisables grâce aux coupons et la satisfaction que l'on retire du sentiment d'avoir été un acheteur avisé. Dans la lignée de ces conclusions, les valeurs des interactions (tableau 100 – Annexe 13) montrent que l'attitude envers l'acte de réponse (AR) et les normes subjectives (NS) sont particulièrement corrélées avec certaines dimensions de la propension à répondre. C'est le cas par exemple du sentiment d'être un acheteur avisé ($r = 0,301$, $p < 0,01$ pour AR et $r = 0,161$, $p < 0,05$ pour NS) et de l'implication durable ($r = 0,225$, $p < 0,01$ pour AR et $r = 0,140$, $p < 0,05$ pour NS). Avoir recours à une offre constitue un signal de compétence, de reconnaissance et de valeur d'être un acheteur efficace pour les clients. Cela est susceptible d'accroître le prestige social et d'aider à améliorer les valeurs personnelles et obligations morales (Ailawadi et alii, 2001 et Chandon et alii, 2000). Ainsi, les répondants qui estiment comme valorisant et récompensés leurs efforts liés à la réponse sont davantage enclins à répondre à d'autres offres dans le futur. De plus, les clients qui sont à l'origine peu prédisposés à répondre peuvent être très sensibles à leurs perceptions de l'acte de réponse et à l'opinion du conjoint et ainsi engager un processus de réponse et inversement (Chandon et Laurent, 1998). D'ailleurs, il est important de rappeler que

57,1% des clients de la base de données marketing sont mariés et 7,4% vivent maritalement.

D'après Bagozzi et *alii* (1992a), lorsque les répondants sont orientés « action » dans leur comportement d'utilisation d'un coupon ou d'une offre (prêt à répondre), ils se reposent davantage sur les attitudes envers l'acte de réponse pour influencer leur propension à répondre. Par contre, les utilisateurs orientés « situation » (en VAD pour nous) se reposent plus sur les normes subjectives. Ainsi, les résultats montrent que les répondants sont légèrement plus orientés « situation » compte tenu de la contribution factorielle plus importante pour les normes subjectives par rapport à l'attitude envers l'acte de réponse (0,771 contre 0,712 observées dans le chapitre 4). De plus, l'interaction entre les normes subjectives et l'implication situationnelle ($r = 0,245$, $p < 0,01$) atteste de l'importance accordée à la situation par certains répondants.

D'autres interactions significatives apparaissent également entre l'intention de répondre et la connaissance de la valeur ($r = 0,106$, $p < 0,05$ pour AR), la connaissance du produit ($r = 0,198$, $p < 0,01$ pour AR et $r = 0,163$, $p < 0,05$ pour NS) et l'expertise du marché ($r = 0,140$, $p < 0,01$ pour AR et $r = 0,124$, $p < 0,05$ pour NS).

Selon Bagozzi et *alii* (1992a) et Shimp et Kavas (1984), le modèle de l'action raisonnée repose sur le principe de rationalité c'est-à-dire que la réponse à une offre est une fonction compensatoire (ou additive) de tous les éléments relatifs à la décision d'achat (impact du prix promu, de la performance personnelle, de l'environnement social sur la propension à répondre). Néanmoins, les répondants n'utilisent pas toujours ce type de processus compensatoire et ont parfois recours à des seuils éliminatoires (ou processus de décision hiérarchique). C'est pourquoi, lorsqu'une offre ne fait pas partie des considérations habituelles (*cf.* concept de la propension à répondre), elle ne sera achetée que si le montant de la promotion proposée est important par exemple (*cf.* concept de l'attractivité perçue).

En somme, l'intention de répondre exige que les répondants considèrent leurs croyances et attitudes envers les promotions, lesquelles favorisent une attitude de

réponse particulière (ou une propension à répondre) qui aura une conséquence comportementale spécifiée. La propension à répondre du consommateur dérive ainsi, en partie, des croyances de l'acheteur et de sa perception des croyances de son entourage. Comme le stipule Chandon (1995), la propension à répondre doit être vue comme un construit attitudinal influencé par les croyances et attitudes envers les promotions. Chaque répondant voit ainsi sa propension à répondre influencée par ses attitudes envers le fait de répondre et ses perceptions d'autrui concernant l'effort et le temps qu'il doit engager pour découper, conserver et utiliser l'offre. Nous sommes alors en situation d'un comportement de réponse rationnel, systématique et réfléchi (Fishbein et Ajzen, 1975).

3. L'influence directe des concepts sous-jacents sur les classes d'offres

Après avoir révélé de manière exploratoire et à partir de données comportementales les concepts sous-jacents au comportement de réponse à une offre en vente à distance, nous avons ensuite cherché à confirmer l'influence de ces concepts latents selon des données attitudinales ou déclaratives. Toutefois, même si peu de travaux ont porté d'intérêt sur les effets conjoints des concepts de l'attractivité perçue et de la propension à répondre sur la réponse à une offre, nous proposons de discuter leurs effets directs sur les classes d'offres observés précédemment. De même, nous discutons les interactions développées entre les dimensions de la propension à répondre au sein de chacune des classes d'offres.

3.1. Les effets de l'attractivité perçue sur les classes d'offres

A partir de notre étude théorique (chapitre 2) et des résultats obtenus précédemment (chapitre 5), il est indispensable de considérer le concept de l'attractivité perçue comme un concept influençant le comportement de réponse. L'attractivité perçue relève de plusieurs attributs physiques tels que la valeur faciale, le mode de distribution ou la catégorie de produits concernée, entre autres (Bawa et *alii*, 1997, Colombo et *alii*, 2003 et Srinivasan et Bawa, 2005). Les résultats (tableau 90 du chapitre 5) du test des effets directs montrent des influences positives du concept sur les classes d'offres 1 (0,544 et $p < 0,010$) et 3 (0,570 et $p < 0,010$) et négatives sur les classes 2 (-0,493 et $p <$

0,010) et 4 (-0,423 et $p < 0,010$). L'attractivité perçue représente ainsi un prédicteur significatif du retour d'une offre promotionnelle. En plus d'être prédisposé à répondre à une sollicitation, les clients de la classe 1, au même titre que ceux de la classe 3, semblent être attirés par les avantages liés à l'offre notamment parce que ceux-ci sont compris dans la formulation de l'offre. Les clients sont intrinsèquement motivés par les économies potentielles (Lichtenstein et alii, 1995 ; Ramaswamy et Srinivasan, 1998).

Les bénéfices proposés à travers les offres promotionnelles correspondent à la valeur perçue rattachée à l'expérience de promotion des ventes. Cette expérience est liée à la fois à l'exposition à la promotion, c'est-à-dire en voyant une promotion comme un produit, et l'usage, en retournant un coupon ou en achetant un produit promu. Elle implique que les consommateurs répondent aux promotions à cause de l'expérience positive qu'elles offrent ou à cause de la valeur perçue (ou de l'attractivité perçue) par le consommateur (Chandon et alii, 2000).

De plus, il est intéressant de noter que les attributs Qualité, Commodité, Découverte, Divertissement et Formulation, peuvent être réalisés au-delà de l'aspect monétaire (Valeur faciale). En référence au travail de Chandon et alii (2000) et à partir des résultats empiriques obtenus, les attributs Valeur faciale, Qualité, Commodité et Formulation peuvent être considérés comme des attributs utilitaires parce qu'ils aident les consommateurs à augmenter l'utilité d'acquisition de leurs achats et à améliorer l'efficacité et l'économie de leur expérience d'achat (cf. la signification de leurs items vue dans le chapitre 4). Au contraire, les attributs Divertissement et Découverte peuvent être provisoirement classés comme hédonistes parce qu'ils sont intrinsèquement gratifiants et liés aux émotions expérientielles, plaisir et estime de soi.

Par ailleurs, la nature de la catégorie de produits associée à l'offre affecte également significativement les réponses aux offres et plus précisément l'évaluation de son attractivité (Blattberg et Neslin, 1990). Par exemple, dans notre situation, les taux de pénétration des produits culinaires (comme le foie gras ou les plats cuisinés) peuvent affecter les taux de retour compte tenu du nombre d'acheteurs potentiels (Bawa, 1996).

En résumé, l'attractivité est un concept propre aux caractéristiques et spécificités des offres. Il est « élaboré » par le marketer c'est-à-dire que c'est l'entreprise qui décide implicitement de l'effet à valoir de ses différents attributs formatifs sur l'appréciation du client. L'attractivité perçue est donc considérée comme un construit sous-jacent à la réponse qui n'est pas évalué de manière explicite par les répondants (Vriens et *alii*, 1998).

3.2. Les effets des dimensions de la propension à répondre sur les classes d'offres

Alors que les premiers travaux (Montgomery, 1971 ; Webster, 1965) ont longtemps confondu la propension à répondre avec le comportement de réponse à une promotion (courant comportementaliste du concept), les travaux les plus récents considèrent le concept sous un angle davantage attitudinal et psychologique. Ainsi, la propension à répondre est vue dans la littérature comme un construit multidimensionnel et constitue une « cause » de la variation du comportement de réponse à une offre (DelVecchio, 2005 ; Henderson, 1994 ; Lichtenstein et *alii*, 1990, 1995, 1997a). Les résultats (tableau 91 du chapitre 5) du test des effets directs des dimensions de ce concept montrent des influences positives sur les classes d'offres 1 et 4 et négatives sur les classes 2 et 3. La propension à répondre, via ses dimensions, constitue ainsi un prédicteur significatif du retour d'une sollicitation promotionnelle.

Les clients fortement prédisposés, appartenant aux classes d'offres 1 et 4, répondent aux offres à partir de leur propension ou de leur sensibilité à l'égard des sollicitations promotionnelles en vente à distance. Ils sont naturellement sensibles aux offres reçues et manifestent une attitude positive traduite par un retour (DelVecchio, 2005). En d'autres termes, la promotion influence l'attitude du client en amont du comportement c'est-à-dire lors de l'évaluation et l'appréciation de l'offre.

Comme nous avons pu le constater à travers les résultats du chapitre 5 (tableau 91), les dimensions associées à la propension à répondre n'exercent pas toutes un effet significatif sur les différentes classes d'offres.

La connaissance de la valeur influence significativement le comportement de réponse aux offres dans les classes 1 et 2 (0,512 et -0,543). L'effet est positif pour les répondants aux offres de la classe 1 car la propension à répondre (comportementale) est forte alors que celle des répondants de la classe 2 est faible. Ces résultats vont dans le sens des travaux de Lichtenstein et *alii* (1990) c'est-à-dire que la connaissance de la valeur explique indirectement ou via la propension à répondre une partie significative de la variation du comportement de réponse aux offres. En plus d'être intéressés par la valeur relative de l'offre, les clients sont touchés par la valeur réelle (ou absolue) d'une offre (DelVecchio, 2005). Pour Blattberg et Neslin (1990), ils privilégient la valeur financière la plus importante liée à l'offre. Au-delà de la valeur, ils sont également connaisseurs des prix puisqu'ils comparent les prix des marques proposées pour être sûrs d'obtenir le meilleur rapport qualité prix (items CV1 et CV5) et sont attentifs aux informations sur le prix (item CV4) (Lichtenstein et *alii*, 1990).

D'ailleurs, la présence d'offres promotionnelles intensifie la connaissance du prix des clients et les entraîne alors à investir du temps dans la réalisation de leurs achats et à planifier leur comportement (Mela et *alii*, 1997). Comme le soulignent Kahle et Rose (1995) et Srinivasan et Bawa (2005), le prix constitue un des attributs majeurs dans l'appréciation d'une offre. Nos résultats montrent que les clients manifestent une connaissance du prix certaine, notamment au sein des classes 1 (0,569), 2 (-0,499) et 3 (-0,548). Cette dimension assure un rôle déterminant dans la propension à répondre ou non à une sollicitation promotionnelle en vente à distance au sein de ces diverses classes. Les clients conservent à l'esprit le prix habituel d'un produit bien après une promotion ce qui leur permet d'identifier plus facilement les offres les plus intéressantes (Jolson et *alii*, 1987). De plus, ils ne manifestent pas tous réellement l'envie de faire beaucoup d'efforts pour trouver les produits les moins chers et pensent justement que passer du temps à chercher des prix bas exige un effort trop important (items CP1 et CP4) (Lichtenstein et *alii*, 1990). *A contrario*, les répondants prédisposés à répondre n'affichent aucune connaissance particulière vis-à-vis du produit puisque aucune prédiction sur les classes d'offres ne s'avère significative.

Au-delà des connaissances propres à chaque client, Lichtenstein et *alii* (1990) considèrent que ceux-ci sont prêts à se désengager moralement et à ne plus passer de commande auprès de l'entreprise s'ils ne reçoivent plus de sollicitations promotionnelles continuellement. Ainsi, le désengagement vis-à-vis d'une offre exerce un effet négatif sur la propension à répondre et les clients semblent alors disposés à se rétracter c'est-à-dire qu'ils peuvent percevoir les offres défavorablement. Nous confirmons ces affirmations à travers la significativité de la dimension « désengagement vis-à-vis des offres » au sein des classes 1 (0,366) et 2 (-0,511) et cette stratégie promotionnelle influence en conséquence les taux de réponse aux offres (Dodson et *alii*, 1978). Néanmoins, contrairement aux conclusions de Dodson et *alii* (1978), cette tactique promotionnelle prend également place en situation de produits impliquant, même si ces derniers exigent une activité cognitive complexe.

Ainsi, l'implication durable joue un rôle essentiel dans le comportement de réponse à une offre. A travers les résultats obtenus au sein des quatre classes (0,667 ; -0,669 ; -0,568 ; 0,472), le comportement de réponse des clients est guidé par le produit en tant qu'offre (DeVecchio, 2005). Lichtenstein et *alii* (1990) considèrent que les clients prédisposés sont davantage impliqués dans l'offre promotionnelle. Ils accordent donc une importance toute particulière aux offres promotionnelles (item ID6) et présentent une certaine sensibilité à l'égard des coûts de stockage et de substitution (Bawa et Shoemaker, 1987a-b ; Blattberg et *alii*, 1978). Les clients sont prêts à stocker les produits commandés même s'il s'agit d'offres promotionnelles avec des quantités importantes et des produits périssables (Bawa et Shoemaker, 1987a-b ; Blattberg et *alii*, 1981). Pour Bawa (1996), ce type d'implication démontre une fidélité ou une préférence manifestée par les clients à l'égard des offres promotionnelles et des produits concernés. Fidèles aux constats de Lichtenstein et *alii* (1990), les offres comptent beaucoup pour eux (item ID1) et le seul fait de se renseigner constitue déjà un plaisir (item ID5). En somme, quelque soit la classe et l'offre, les clients sont impliqués durablement dans la ou les offres promotionnelles. Leur propension à répondre évolue alors selon la nature des offres et les produits concernés.

Parallèlement à l'implication durable manifestée par les consommateurs, les clients sont également impliqués de manière situationnelle. Les clients sont prédisposés mentalement et impliqués dans la situation de vente à distance en l'occurrence (Reibstein et Traver, 1982). Selon Bawa et Shoemaker (1987b) et Neslin et Clarke (1987), les clients sont actifs et motivés par la possibilité d'acheter à partir du domicile ce qui entraîne alors une fréquence de réponse plus importante chez les clients prédisposés à répondre. Ces affirmations sont confortées par nos résultats puisque la dimension « implication situationnelle » affecte significativement les classes 1 (0,515) et 3 (-0,442). Répondre à une offre en vente à distance constitue une décision très importante (item IS3) et demande beaucoup de réflexion (item IS2) par rapport à une offre en magasin (Ailawadi et *alii*, 2001). Cependant, les clients prédisposés ne sont pas réfractaires à l'idée de faire des efforts cognitifs dans le but de profiter des offres des véricistes et ne recherchent donc pas particulièrement la facilité. DelVecchio (2005) estime que le processus de traitement de l'information promotionnelle agit sur l'implication situationnelle. Les offres en vente à distance exigent, de la part des clients, d'effectuer certains efforts cognitifs. Les clients évaluent alors avec attention les offres à partir d'un traitement intensif de l'information promotionnelle. D'ailleurs, alors qu'un client situé en magasin et rapidement exposé à l'offre est obligé de réagir rapidement, un client situé à son domicile peut prendre son temps pour l'évaluer et répondre ou non. Les clients véricistes sont alors prêts à supporter un risque perçu à travers le recours à une offre à distance (Bauer, 1960 ; Desmet, 2002). De plus, la situation de l'offre aboutit à des coûts d'opportunité moindres pour les clients. D'après Schneider et Currim (1991), cette notion d'opportunité de temps relève également de la nature active ou passive de la propension du client à répondre. Les clients prédisposés activement disposent de coûts d'opportunité de temps plus faibles que ceux prédisposés passivement. En somme, les clients semblent particulièrement prédisposés à répondre aux offres en vente à distance et cette propension relève à la fois de la spécificité des occasions d'achat et du contexte décisionnel (Lichtenstein et *alii*, 1990).

D'autre part, plusieurs travaux démontrent que les clients prédisposés à répondre sont des experts du marché, prêts à essayer de nouveaux produits, participent aux activités promotionnelles, notamment hors magasin, et recherchent activement des

informations sur les produits et offres (Feick et Price, 1987 ; Higié et *alii*, 1987 ; Price et *alii*, 1988 ; Williams et Slama, 1995). Dans la lignée de ces derniers travaux, les clients aiment échanger des informations sur de nouvelles marques ou produits avec leurs amis (item EM1). D'autres aiment aider leur entourage en leur donnant des informations sur certains types de produits et lieux d'achat (items EM2 et EM3). D'ailleurs, nos résultats démontrent que l'expertise du marché constitue une dimension réflexive de la propension à répondre et agissant de manière prédictive sur le comportement de réponse aux offres dans la classe 4 (0,684). Les répondants ne sont pas attirés par le souci de faire des économies mais plutôt par l'approfondissement du plaisir et de l'expression de soi à travers les offres (Ailawadi et *alii*, 2001 ; Garretson et Burton, 2003).

Enfin, selon Schindler (1992), un client prédisposé à répondre à une offre se sent responsable de l'offre et du stimulus qui éveille ses désirs et attentes. Conformément à ce constat, nos résultats montrent que les clients éprouvent un sentiment d'être des acheteurs avisés, notamment dans les classes 3 (-0,638) et 4 (0,582). Ces sentiments jouent un rôle majeur dans la réponse des clients aux sollicitations promotionnelles en vente à distance. Les clients appartenant à ces classes pensent être économe en obtenant ce qu'ils souhaitent c'est-à-dire qu'ils sont sensibles aux bénéfices psychologiques et particulièrement fiers lorsqu'ils reçoivent une offre avec une valeur relative élevée (DelVecchio, 2005). Pour Schindler (1989), les clients considèrent qu'une réduction importante signifie implicitement l'obtention d'une offre de qualité et engagent alors une satisfaction personnelle (item SEAA3) et un sentiment de fierté. Ils ont alors le sentiment de mériter l'offre et cela développe des sentiments d'orgueil et de responsabilité vis-à-vis de son usage (Schindler, 1992). Ils ont le sentiment d'être des "supers acheteurs" lorsqu'ils font de bonnes affaires (item SEAA1). Ainsi, ce sentiment accroît la probabilité que le client réponde à une offre (Gardner et Strang, 1984 ; Schindler, 1989).

En somme, les relations significatives entre les classes d'offres et les concepts sous-jacents psychologiques, mesurés de manière déclarative, confirment la présence d'une hétérogénéité des consommateurs manifestée par leurs réponses aux promotions.

Cette hétérogénéité n'est pas uniquement dépendante des caractéristiques des clients mais elle dépend également des attributs des offres. Cette hétérogénéité est donc issue de concepts sous-jacents, attitudinaux, spécifiques à une catégorie de produits et relative à un achat en promotion (Bawa et *alii*, 1997 ; Srinivasan et Bawa, 2005). Ainsi, elle aboutit à la mise en exergue de classes d'offres, distinctes et identifiables. Inversement, la réponse traduit l'influence de la promotion au niveau des processus cognitifs, affectifs et décisionnels de chaque client.

Ainsi, les concepts d'attractivité perçue et de propension à répondre doivent être considérés comme des construits psychologiques sous-jacents influençant le comportement de réponse d'un client à une offre. Les résultats empiriques obtenus permettent de répondre à notre second objectif d'étude et de confirmer la présence d'antécédents psychologiques latents. Ces résultats démontrent également que ne pas inclure le concept d'attractivité perçue comme un concept influençant la réponse à une offre promotionnelle peut mener à une appréciation biaisée de la propension à répondre et une incapacité à prédire la manière dont les clients répondront aux offres futures avec des caractéristiques différentes (Bawa et *alii*, 1997).

3.3. Les interactions entre les dimensions de la propension à répondre selon les classes d'offres

A la différence des relations entre les dimensions et le concept de la propension à répondre, très peu de travaux se sont intéressés aux interactions entre les dimensions de ce concept. Comme le montre le tableau 101 (annexe 14), certaines dimensions présentent des interactions significatives selon les classes d'offres et conditionnellement à la propension à répondre.

A travers leurs recherches, Lichtenstein et *alii* (1990, 1993) démontrent que la connaissance de la valeur interagit significativement avec d'autres dimensions associées à la propension à répondre. Parmi ces interactions, la connaissance de la valeur est liée à la connaissance du prix. A ce propos, Zeithaml (1988) considère que cette connaissance est une fonction de la qualité perçue en conjonction avec le prix, et Mazumdar et Papatla (1995) démontrent l'étroite relation que ces deux notions entretiennent à travers

la propension à répondre. Conformes à ces conclusions théoriques et empiriques et selon les classes d'offres, nos résultats avancent des corrélations significatives entre la connaissance de la valeur et la connaissance du prix (CO1 et CO2, $r(CV,CP) = 0,199^*$ où $p < 0,05$ et $0,276^{**}$ où $p < 0,01$). De plus, Lichtenstein et *alii* (1990, 1993) considèrent que les individus connaisseurs de la valeur sont également impliqués durablement dans les offres promotionnelles qu'ils utilisent (CO1-2, $r(CV,ID) = 0,272^{**}$ et $0,175^*$) et dans la situation dans laquelle ils procèdent à leurs achats, à savoir à distance (CO1, $r(CV,IS) = 0,286^{**}$). Enfin, en plus d'être des connaisseurs de la valeur, les répondants sont prêts à se désengager des offres soumises par la marque en cas d'évaluation négative (CO2, $r(CV,DO) = 0,184^*$).

D'après Lichtenstein et *alii* (1988), la connaissance du prix et l'implication durable sont attendues pour varier selon les clients et les produits. La connaissance du prix reflète une non volonté à payer plus cher les bénéfices additionnels d'un produit, qui entre alors en conflit avec la connaissance du prix pour le même produit sans bénéfice. C'est pourquoi, lorsque le ratio implication durable et connaissance du prix augmente, alors le client est prêt à faire des sacrifices au niveau du prix pour obtenir les bénéfices du produit et vice-versa. Dans la même lignée que ces conclusions, nos résultats démontrent une interaction significative entre la connaissance du prix du client et son implication dans les offres promotionnelles (CO2-3, $r(CP,ID) = 0,345^{**}$ et $0,274^{**}$). De plus, les consommateurs connaisseurs du prix sont prêts à se désengager moralement vis-à-vis de la marque s'ils ne reçoivent plus d'offres promotionnelles pour le ou les produits qui les intéressent (CO1, $r(CP,DO) = 0,167^*$). Enfin, nos résultats vont dans le sens des conclusions de Jolson et *alii* (1987). Les clients qui ont connaissance du prix, c'est-à-dire qu'ils conservent au-delà de la date de promotion le prix habituel du produit, reconnaissent plus facilement les bonnes affaires et ressentent davantage un sentiment d'être un acheteur avisé faisant ainsi référence à l'affect lié au prix proposé au consommateur (CO3 ; $r(CP,SEAA) = 0,262^*$).

Price et *alii* (1988) et Shimp et Kavvas (1984) estiment que les experts du marché ne sont pas seulement attirés par l'intérêt économique mais également par le sentiment d'être des acheteurs avisés. Les clients qui se sentent fiers du prix qu'ils payent sont

plus enclins que d'autres à se vanter et donc à diffuser l'information sur leurs achats (CO4, $r(EM,SEAA) = 0,212^*$). Dans le cas de leaders d'opinion, l'expertise est vue comme l'implication dans le produit ou les offres promotionnelles alors que pour les adopteurs, cette expertise résulte de l'usage ou de l'expérience des offres. Une des principales motivations d'être un expert du marché dans l'acquisition et la transmission d'informations est sans doute l'implication avec les offres promotionnelles envoyées (CO4, $r(EM,ID) = 0,267^*$). D'ailleurs, le seul fait de renseigner constitue pour les clients impliqués durablement un plaisir et les experts du marché n'hésitent pas à divulguer des informations sur les types d'offres à utiliser de manière efficace ou non (Feick et Price, 1987).

Enfin, Schindler (1989) considère qu'en transmettant aux clients un sentiment de fierté et de responsabilité à travers les offres, cela peut nettement améliorer leur implication cognitive dans les offres promotionnelles. Ces constats sont confirmés à travers nos résultats (CO3 et CO4 ; $r(ID,SEAA) = 0,343^{**}$ et $0,567^{**}$).

4. L'influence indirecte des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres

Après avoir discuté précédemment des effets directs du concept de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre, nous proposons de discuter de l'influence indirecte des dimensions formatives de l'attractivité perçue et des déterminants de l'intention de répondre sur le comportement de réponse. Pour cela, nous avons utilisé la méthode d'analyse des chemins (chapitre 5). Cette méthode d'analyse permet de mesurer l'impact de chacune des dimensions sur la formation des classes. De cette façon, les dimensions participent à la confirmation, la compréhension et la prédiction des classes d'offres.

4.1. Les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue sur les classes d'offres

Les résultats relatifs aux effets indirects sont présentés dans le tableau 94 du chapitre 5. Mais avant de discuter plus précisément les résultats, il est important de rappeler qu'un effet négatif d'une dimension sur une classe d'offres indique que les répondants de cette classe présentent une évaluation de l'attractivité (comportementale) faible et inversement. De plus, les dimensions associées à l'attractivité perçue ne constituent pas toutes des indicateurs prédictifs, quelque soit les classes d'offres.

Plusieurs travaux démontrent qu'une offre affichant une forte valeur faciale est vue comme un outil pour dynamiser les ventes et les taux de réponse (Bawa et Shoemaker, 1987b ; Chakraborty et Cole, 1991 ; Ramaswamy et Srinivasan, 1998 ; Reibstein et Traver, 1982 ; Ward et Davis, 1978). La valeur faciale représente une dimension prédominante de l'attractivité perçue d'une offre et du comportement de réponse, comme en atteste la significativité des résultats obtenus au sein des classes (0,514 pour CO1 ; -0,580 pour CO2 ; 0,571 pour CO3 ; -0,506 pour CO4). Selon Shoemaker et Tibrewala (1985), accorder autant d'importance à la valeur faciale signifie que les clients deviennent davantage fidèles et attirés par l'offre que par la marque en elle-même. Autrement dit, les clients sont attirés par la possibilité de faire des économies, d'obtenir une réduction et de voir l'avantage financier immédiatement (items VF1-VF3). Ainsi, plus la valeur faciale est élevée plus l'offre exerce un attrait important et inversement (Bawa et *alii*, 1997).

Les offres peuvent permettre aux clients d'améliorer la qualité perçue des produits en réduisant les prix jugés comme inabordables, même si une qualité supérieure conduit souvent à un prix à payer plus élevé. De cette façon, la qualité participe à la discrimination des offres. Narasimhan (1984) estime que, conjointement au prix, la qualité des produits permet de différencier les offres selon leurs intérêts. Néanmoins, cet effet discriminant reste limité étant donné son impact prédictif indirect restreint sur le comportement de réponse au sein de la classe 1 (0,393). Les clients n'utilisent pas toujours l'attribut « qualité » des produits comme un critère déterminant

du choix ou de la réponse à une offre. Ainsi, contrairement à certaines conclusions dans la littérature (Lichtenstein et *alii*, 1988 ; Monroe et Krishnan, 1985), la valeur faciale d'une offre ne constitue pas automatiquement un attribut d'inférence de la qualité d'un produit proposé.

Même si les promotions ne sont pas toujours considérées comme attractives financièrement, les clients peuvent répondre aux sollicitations sur le principe même de la commodité qu'elles procurent, en particulier les offres marketing direct. Selon Bawa et Shoemaker (1989) et Inman et *alii* (1990), recevoir une sollicitation promotionnelle par courrier accroît la commodité liée à l'achat en réduisant les coûts de recherche liés à la réponse (le temps pour rechercher le produit). Obtenir une offre par correspondance facilite les recherches des clients pour les produits dont ils ont besoin et, aide à se souvenir et à trouver le produit qui les intéresse (Item C1). Ainsi, dans la même lignée que la valeur faciale, la commodité agit de manière indirecte, prédictive et significative sur l'ensemble des classes d'offres (0,501 pour CO1 ; -0,478 pour CO2 ; 0,560 pour CO3 ; -0,592 pour CO4). De plus, ce mode distribution offre la possibilité aux clients de réduire les efforts (physiques) à engager pour profiter de l'offre compte tenu du mode de commande simple et pratique (item C2), et de la livraison à domicile (item C4) (Bawa et Shoemaker, 1987b). Pour Conover (1989), ces efforts font référence à l'usage d'une offre comme la découper, la conserver, se souvenir de son existence et penser à l'utiliser lorsque l'on a besoin d'un produit assimilé à l'offre. Ces constats aboutissent alors à une croissance de la probabilité de réponse (Neslin et Clarke, 1987 ; Shoemaker et Tibrewala, 1985). En somme, les clients orientés « achat à distance » montrent une recherche de plaisir à travers le recours à ce mode de distribution et les réponses aux offres. C'est pourquoi, les contraintes liées à cette commodité comme la compréhension de l'offre ou encore les modalités de réponse doivent être infimes voire inexistantes.

Alors que les offres créées des environnements d'achat régulièrement changeants, elles peuvent également apporter une stimulation et aider les clients à s'accomplir dans leur besoin d'information et d'exploration. Pour Chandon et *alii* (2000), les clients peuvent être attirés par la possibilité de découvrir de nouveaux produits ou de rechercher de nouvelles variétés. Nos résultats confirment d'ailleurs ces

différents constats à travers l'influence de l'attribut « découverte » sur les classes d'offres 3 (0,478) et 4 (-0,466). En répondant aux offres situées dans ces classes, les clients sont également attirés par l'innovation et sont prêts à essayer de nouveaux produits. Lichtenstein et *alii* (1990) estiment que ce besoin d'exploration dépend de l'affection éprouvée par le client à l'encontre de l'offre et de son attrait. Ainsi, ce besoin de découverte relève du niveau de préférence manifesté par les clients pour la marque promue mais aussi de la catégorie de produits concernée par l'offre (Bawa, 1996 ; Bawa et *alii*, 1997). Compte tenu du niveau de préférence et de la catégorie de produits concernée, les coûts de substitution engagés par les clients peuvent interagir avec l'évaluation de l'attractivité d'une offre (Raju et Hastak, 1983). Ces éléments influencent alors l'attractivité perçue et la probabilité de réponse.

D'autre part, les offres sont parfois tout simplement amusantes à voir ou à utiliser. D'après Chandon et *alii* (2000), les clients peuvent être attirés par les notions de plaisir et de divertissement issues des offres. Conformément à ces conclusions, nos résultats dévoilent une influence prédictive et significative de la dimension « divertissement » sur l'ensemble des classes (0,662 pour CO1 ; -0,663 pour CO2 ; 0,486 pour CO3 ; -0,491 pour CO4). Les clients apprécient les jeux, concours, cadeaux et coupons à gratter entre autres (DV1-3), proposés au sein des diverses offres, et démontrent une attirance certaine à l'égard de ces dynamiseurs de ventes. Il s'agit d'attributs complémentaires à la valeur faciale et financière de l'offre, lesquels constituent alors des intérêts additionnels à la probabilité de réponse (Schultz et *alii*, 1998).

Enfin, Mazumdar et Jun (1993) estiment qu'une offre a davantage d'impact sur la réponse lorsque le prix est séparé de la promotion. Le format de présentation de l'offre agit sur la réponse des clients (Simonson, 2005). Nos résultats vont dans le sens de ces différentes remarques puisque la dimension « formulation » affecte significativement la classe d'offre 3 (0,519). Ainsi, les clients de cette classe sont attirés par la formulation des offres. Certains préfèrent les offres avec des réductions monétaires (items F1 et F3), répondant ainsi à des objectifs comportementaux. Par contre, d'autres choisissent plutôt des offres non monétaires afin de répondre à des objectifs attitudinaux et affectifs (Campbell et Diamond, 1990 ; Thaler, 1985). En

somme, la formulation d'une offre (ou sa sémantique) s'avère essentielle et certaines offres sont plus efficaces que d'autres pour informer les clients sur la valeur et ainsi augmenter son attractivité perçue (Simonson, 2005), notamment lorsqu'elles prennent effet immédiatement (item F2).

4.2. Les effets indirects des déterminants de l'intention de répondre sur les classes d'offres

Les résultats (tableau 94 du chapitre 5) démontrent que l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives ne présentent aucun pouvoir prédictif significatif sur les classes d'offres. Nous expliquons cela par la nature de ces variables et le rôle qu'elles assurent dans la littérature. Plusieurs auteurs (Bagozzi et *alii*, 1992a-b ; Shimp et Kavas, 1984) expliquent qu'elles affectent significativement les intentions de réponse et non directement ou indirectement (via les intentions) le comportement de réponse à proprement parler. Par ailleurs, il a été démontré à plusieurs reprises (Bawa et *alii*, 1997; Colombo et *alii*, 2003) que les deux éléments sont peut être corrélés mais la projection des intentions à partir du comportement doit être faite avec beaucoup de précaution (Chandon et *alii*, 2005).

5. La considération distincte et simultanée des concepts sous-jacents à la réponse

Les résultats (tableau 96 du chapitre 5) vont dans le sens des conclusions théoriques et empiriques formulées par les travaux de Bawa et *alii* (1997), Colombo et *alii* (2003) et Srinivasan et Bawa (2005). La réponse à une offre ne relève pas uniquement du concept de la propension à répondre inhérente à l'offre mais également du concept de l'attractivité perçue. Ainsi, le comportement de réponse aux offres n'est déterminé qu'en partie par la propension générale à répondre aux offres (Blattberg et *alii*, 1981).

Un client peut à la fois répondre à une offre s'il estime que celle-ci est suffisamment attractive (classe 3), s'il est prédisposé à répondre aux offres en général

(classe 4) ou une combinaison des deux (classes 1). Lorsqu'une offre présente une faible valeur, un client est susceptible d'y répondre seulement si sa propension à répondre est élevée (Bawa et *alii*, 1997). Inversement, un client peut être enclin à répondre à une offre promotionnelle s'il estime que celle-ci est suffisamment attractive. Etant donné que des clients hétérogènes peuvent être exposés à des offres présentant des caractéristiques différentes, un comportement de réponse observé selon les spécificités de l'offre ne reflète pas forcément sa propension à répondre si l'attractivité perçue de l'offre n'est pas prise en considération. De la même façon, la réponse observée pour un type de clients donné ne reflète pas obligatoirement l'attractivité perçue inhérente à l'offre si la propension à répondre à cette dernière n'est pas étudiée (Bawa et *alii*, 1997 ; Srinivasan et Bawa, 2005).

Ainsi, les concepts sous-jacents mis en exergue par la classification par les classes latentes et confirmés à travers nos modèles d'équations structurelles sont fondamentaux pour l'analyse du comportement de réponse à une offre en vente à distance. De même, ces concepts latents doivent être estimés distinctement mais évalués conjointement pour la prédiction de la réponse à une offre.

6. Synthèse des effets des concepts sous-jacents et interactions développées entre les dimensions au sein des classes d'offres

A partir de la typologie des offres développée et discutée précédemment, nous avons cherché à identifier des classes permettant de reconnaître sous forme de « reflets » les concepts sous-jacents, antécédents au comportement de réponse (premier objectif d'étude). Ensuite, à partir des différents tests d'hypothèses réalisés et en réponse à notre second objectif d'étude, nous avons confirmé l'influence des concepts de l'attractivité perçue des offres et de la propension à y répondre ainsi que de leurs dimensions sur ces différentes classes d'offres. Maintenant, nous proposons d'effectuer dans un premier temps une synthèse des effets des variables psychographiques, antécédentes au comportement de réponse, pour chacune des classes d'offres. Puis, dans un second temps, nous développons les différentes interactions obtenues entre les dimensions des concepts au sein des diverses classes d'offres.

6.1. Synthèse des effets des concepts sous-jacents et de leurs dimensions sur les classes d'offres

Les clients répondants aux offres de la classe 1 sont à la fois fortement attirés par les offres et prédisposés à y répondre (figure 30). Ils présentent les probabilités de réponse les plus significatives pour les offres présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 102 : Caractéristiques des offres mobilisées pour la typologie

Code Offres	Caractéristiques des offres
KKK	Colis pour 45€ (accès terrine) + cadeau (Isotherme, Moulin à poivre ou Radio) + remises sur des produits au choix
EEE	Avant saison - 1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix
HNN	43% de réduction sur colis (tout au foie gras) + cadeau (Plat, Presse agrume, Grille pain ou Faitout) + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique
TAA	40% de réduction sur colis (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Plat, Nappe, ou Soupière) + produit à gagner (étiquette à décoller) + remises sur 8 produits au choix
TBB	6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + colis à 45€ + cadeau (Téléphone, Moule silicone, Gaufrier ou Ménagère)
TPP	6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + cadeau (Radio réveil, Service à café ou Valise)

La particularité de cette classe est de répondre à des sollicitations dont les caractéristiques sont très variées. Ils peuvent à la fois répondre à des offres comme HNN « 43% de réduction sur colis (tout au foie gras) + cadeau (Plat, Presse agrume, Grille pain ou Faitout) + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique » ou encore TBB « 6 timbres pour des produits au choix (mêmes les produits les plus chers) + colis à 45€ + cadeau (Téléphone, Moule silicone, Gaufrier ou Ménagère) ». Compte tenu des probabilités de réponse obtenues (tableau 99) et des attributs physiques propres à ces diverses offres, la typologie obtenue nous laissait supposer que les répondants étaient attirés et sensibles à la valeur faciale des offres et leur prix (KKK, HNN ou TAA par exemple), aux cadeaux et au divertissement procuré (HNN, TAA ou TBB), à la qualité inférée par le prix (TAA, TBB ou TPP) et à la commodité traduite par la possibilité d'obtenir des cadeaux de « rapidité » (HNN). Ainsi, après analyse des tests d'hypothèses et de la significativité des effets des concepts sous-jacents et de leurs dimensions, plusieurs constats sont formulés et

permettent de confirmer nos suppositions. Pour répondre à ces offres, les clients sont attirés par le côté divertissant de l'offre (0,662), la valeur faciale (0,514), la commodité offerte à travers le mode commande (0,501) ainsi que la qualité des produits (0,393). Conjointement, ils sont prédisposés à répondre parce qu'ils sont impliqués mentalement dans les offres promotionnelles (0,667) et dans la situation d'achat (0,515), prêts à se désengager des offres (0,366) et enfin connaisseurs du prix (0,569) et de la valeur (0,512).

Concernant la classe d'offres 2, il est indispensable de rappeler que la probabilité de réponse globale est très faible (5,6%). Les clients de cette classe sont caractérisés par une propension moyenne à répondre faible aussi bien pour des offres jugées attractives ou non. Suite à la typologie, les répondants semblaient un peu plus prédisposés à répondre aux offres pour lesquelles ils ne paraissaient pas attirés. C'est le cas notamment pour l'offre ABB « *Colis pour 45,72€ (accès foie gras) + cadeau (Service apéritif) + cadeau rapidité* », même si cet intérêt ne s'avère que modeste (probabilité de réponse de 20,3%). Ces clients montraient un certain intérêt pour le divertissement de l'offre traduit par le cadeau (ABB et TBB) en sus de la valeur faciale et de l'obtention d'un cadeau de « rapidité » (ABB). Après analyse des effets des concepts sous-jacents et de leurs dimensions, les répondants sont principalement attirés par les cadeaux offerts (-0,663), la valeur faciale (-0,580) et la commodité de l'offre (-0,478). Ils sont également connaisseurs de la valeur (-0,543) et du prix (-0,499), impliqués durablement dans les offres promotionnelles (-0,669) et prêts à se désengager vis-à-vis des offres proposées par l'entreprise ou plutôt la marque en question (-0,511). Toutefois, les constats relatifs à cette classe nécessitent beaucoup de précautions compte tenu de la faible probabilité de réponse.

Dans la même lignée, les répondants de la classe 3 considèrent les offres comme attractives en général et notamment l'offre AAA « *6 timbres pour 45,72€ (même les produits les plus chers) + cadeau (Mixer, Saucière ou Bouilloire) + produit à gagner (étiquette à décoller)* ». Ils manifestent une propension à répondre moins importante que leur propension à ne pas répondre quelque soit le niveau perçu d'attractivité des offres. Fidèles à ce qu'ils laissaient présupposer, les clients de cette classe sont attirés par la

valeur faciale des offres (0,571) (AAA ou TAA par exemple), les cadeaux offerts (0,486) (TPP, KKK), la commodité de l'offre (0,560) (ABB, HNN), la découverte de nouveaux produits (0,478) (KKK, TAA, EEE) et la manière dont l'offre est présentée et formulée (0,519) (AAA, EEE, TAA, ABB). Cela renseigne sur leur considération de l'attractivité des offres. *A contrario*, les répondants s'avèrent moins prédisposés à répondre à ces mêmes offres en s'appuyant uniquement sur leurs dimensions cognitives. Certaines dimensions associées à la propension à répondre jouent tout de même un rôle significatif. D'ailleurs, les répondants sont impliqués dans les offres (-0,568) et dans la situation de l'offre (-0,442). Ils ont également le sentiment d'être des acheteurs avisés (-0,638) et sont connaisseurs du prix (-0,548).

Enfin, les clients de la classe 4 s'avèrent suffisamment prédisposés à répondre aux offres en général et ne répondent pas uniquement selon le niveau d'attractivité considéré. Ils dévoilent peu de particularismes concernant les caractéristiques des offres. Ils avancent même une propension à répondre plus importante pour les offres vues comme les moins attractives telles que *EEE* « *Avant saison - 1 colis acheté = le même gratuit + remises sur 5 produits au choix* », *HNN* « *43% de réduction sur colis (tout au foie gras) + cadeau (Plat, Presse agrume, Grille pain ou Faitout) + cadeau rapidité + remises sur 6 produits au choix + remise sur produit spécifique* » et *ABB* « *Colis pour 45,72€ (accès foie gras) + cadeau (Service apéritif) + cadeau rapidité* ». A travers ces remarques, découlant de la typologie des offres, les clients semblaient sensibles à la découverte de nouveaux produits (EEE, HNN), attirés par l'obtention de cadeaux (TAA, TPP) notamment de « rapidité » (ABB, HNN), et réceptifs à la valeur faciale qu'elle soit absolue ou relative (ABB, TPP, EEE). Comme les répondants aux offres de cette classe sont fortement prédisposés à répondre (comportementale) aux offres alors ils sont impliqués durablement dans les offres soumises (0,472), ont le sentiment d'être des acheteurs avisés (0,582) et sont experts du marché (0,684). Bien que le comportement de réponse de ces clients varie essentiellement selon leur propension à répondre, leur évaluation de l'attractivité assure cependant un rôle significatif. D'ailleurs, ils sont attirés par les cadeaux offerts dans la sollicitation (-0,491), la valeur faciale de l'offre (-0,506), la commodité offerte par le mode de commande (-0,592) et enfin par la

possibilité de découvrir de nouveaux produits et de rechercher de nouvelles variétés (-0,466).

A travers cette synthèse, nous procédons à l'établissement des relations existantes entre notre typologie des offres et l'évaluation des effets des concepts psychologiques sous-jacents et leurs dimensions sur ces mêmes classes d'offres. Ainsi, nous offrons la possibilité de gérer efficacement le phénomène de double hétérogénéité c'est-à-dire l'hétérogénéité inter-clients et l'hétérogénéité intra-client.

Suite à cette synthèse des effets des concepts latents sur les classes d'offres, nous démontrons qu'il subsiste des interactions entre les dimensions de l'attractivité perçue et de la propension à répondre au sein des classes.

6.2. Interactions entre les dimensions des concepts latents au sein des classes d'offres

Dans la littérature, certaines interactions entre les dimensions au sein d'une même classe d'offres ont été démontrées (Dickson et Sawyer, 1990 ; Inman et *alii*, 1990 ; Das, 1992). Néanmoins, toutes les interactions obtenues à travers nos résultats empiriques ne peuvent être soutenues par la littérature. Elles sont inhabituelles puisqu'elles relèvent en majeure partie de l'utilisation d'un concept peu étudié comme l'attractivité perçue, d'une nouvelle mesure du concept de la propension à répondre et de la considération conjointe des deux concepts latents. De plus, bien que certaines dimensions influencent les mêmes classes d'offres, leurs relations sont globalement modérées et sont peu significatives étant donné la distinction théorique et empirique justifiée précédemment entre nos deux concepts sous-jacents. Quant aux valeurs de ces interactions, elles sont présentées dans le tableau 103 (annexe 15) et quelques exemples sont ainsi illustrés.

Les bénéfices économiques font référence aux économies liées à la valeur faciale de l'offre (Chandon et *alii*, 2000). D'après DelVecchio (2005) et Mittal (1989), l'appréciation de la valeur économique d'une promotion relève de la connaissance de la

valeur c'est-à-dire que les clients connaisseurs de la valeur privilégient la valeur globale financière la plus importante liée à l'offre ($CO1, r(VF,CV) = 0,394^{**}$). Les consommateurs connaisseurs de la valeur peuvent être conditionnés par des récompenses monétaires permettant ainsi de renforcer leur propension à répondre à des offres prix et leur attractivité perçue (Mela et alii, 1997 ; Srinivasan et Bawa, 2005). De même, une offre avec une forte valeur faciale attire de nouveaux consommateurs mais elle ne conduit pas à la fidélité à la marque parce que les consommateurs sont devenus fidèles à l'offre et donc plus fortement impliqués dans celle-ci (Shoemaker et Tibrewala, 1985). Cette interaction apparaît notamment au sein de la classe d'offres 1 ($r(VF,ID) = 0,203^*$). De fortes valeurs faciales entraînent davantage d'effets chez les clients impliqués dans les promotions que chez les acheteurs réguliers ou fidèles aux produits de telle ou telle marque. Ainsi, dans le cas d'acheteurs réguliers de la marque, une hausse de la valeur faciale peut ne pas attirer beaucoup de clients additionnels pour répondre à l'offre (Bawa et Shoemaker, 1987b). Enfin, les clients attirés par la valeur faciale sont davantage impliqués dans l'achat à distance et sensibles aux efforts cognitifs et mentaux à engager pour profiter de l'offre. Bien qu'ayant conscience des risques associés à une commande à distance et du niveau de réflexion que cela nécessite, les répondants sont prédisposés à répondre mais aussi attirés par la valeur faciale de l'offre ($CO1, r(VF,IS) = 0,240^{**}$).

D'autre part, Kumar et alii (1998) considèrent que les consommateurs prédisposés et donc connaisseurs du prix attachent beaucoup d'importance à la facilité ou la difficulté avec laquelle un client peut profiter d'une offre c'est-à-dire les efforts physiques que celui-ci doit engager afin de bénéficier de l'offre, dépendants du type de promotions et du mode de commande ($CO3, r(C,CP) = 0,279^{**}$). De plus, en cohérence avec les travaux de Reibstein et Traver (1982) et Ward et Davis (1978), Neslin et Clarke (1987) estiment que le type d'offres influence significativement l'implication du consommateur dans la catégorie de produits c'est-à-dire les offres dans notre contexte d'étude ($CO1, r(C,ID) = 0,235^{**}$). Ainsi, le mode de distribution des offres est attendu pour influencer le profil des consommateurs qui y répondent. Les clients qui retournent les offres à distance peuvent aussi être des essayeurs nouveaux ou occasionnels recherchant la facilité et peu impliqués dans les offres de la marque promue ($CO3,$

$r(C ;ID) = -0,239^{**}$) (Neslin et Clarke, 1987). D'autre part, lorsque les clients dévoilent une implication dans les offres promotionnelles en vente à distance, les vécipistes intéressés par ce type de clients doivent chercher à rendre l'utilisation de l'offre plaisante et agréable insistant alors sur la notion d'hédonisme (CO2, $r(Dv,ID) = 0,291^{**}$) (Van den Poel, 2003).

Enfin, l'anticipation des sentiments d'être un acheteur avisé affecte le processus de décision selon le produit considéré. D'après Price et *alii* (1988), certains clients examinent les offres qu'ils reçoivent dans leur recherche de produits et planifient ainsi leurs achats. Cette activité de recherche peut mener à des sentiments d'être un acheteur avisé mais aussi conduire les clients à considérer les produits qu'ils n'auraient jamais considéré autrement (CO4, $r(Dt,SEAA) = 0,213^*$).

Section 2. Contributions de la recherche

Au terme de ce travail, il est légitime de se demander ce qui a pu motiver cette étude sur la classification des offres promotionnelles en vente à distance. Comme nous l'avons constaté dans le chapitre 2, peu d'études se sont intéressées au comportement de réponse à une offre en vente à distance et aux antécédents psychologiques du comportement de réponse.

Dans toute recherche, la nouveauté et la progression des connaissances constituent les éléments moteurs et fondamentaux ainsi que le rappellent Evrard et *alii* (2006). Dans cette partie, nous détaillons les apports que ce travail doctoral propose aux sciences de gestion en termes de contributions théorique, méthodologique et managérial.

1. Contributions théoriques

Une première contribution théorique relève de l'intérêt porté pour le secteur de la vente à distance. Il s'agit d'un secteur peu étudié dans la littérature académique. Beaucoup de travaux portent sur le comportement d'achat en magasin mais peu s'intéressent aux motivations du comportement de réponse en vente à distance. Pourtant, ce secteur est en perpétuelle évolution (la consommation à distance en 2007 devrait représenter, en France, 20 milliards d'euros selon la FEVAD), notamment avec les possibilités offertes par un vecteur de communication comme Internet. Ainsi, notre modèle conceptuel s'inscrit dans une optique différente de la plupart des travaux réalisés sur la segmentation des consommateurs.

Nous avons également remarqué dans le chapitre 1 que l'identification et l'analyse de l'hétérogénéité des clients et de leurs réponses aux offres étaient automatiquement associées aux caractéristiques comportementales (RFM, FRAT), socio-démographiques ou encore aux attributs physiques des produits proposés. La possibilité de considérer les attributs des offres, leurs éléments constitutifs et

l'évaluation de leur attractivité offrent de nouvelles opportunités de reconnaissance et d'étude de l'hétérogénéité dans les réponses. Nous ne proposons pas seulement de considérer le critère de décision « qui » cibler mais à la fois « qui » et « quoi », c'est-à-dire quelles offres sont à envoyer à quels clients.

Au-delà de l'identification et de l'analyse de l'hétérogénéité issue des comportements de réponse aux offres, il est indispensable de chercher à comprendre pourquoi tel ou tel individu répond à une offre et pas à une autre. Pour cela, nous sommes particulièrement intéressés à des concepts psychologiques latents, propres à chaque consommateur. Comme nous l'avons observé dans le chapitre 2, peu de travaux ont considéré le concept de l'attractivité perçue comme un antécédent du comportement de réponse et soumis une échelle de mesure. Nous proposons donc d'y remédier. Pour cela, nous avons élaboré, selon les principes de Churchill (1979), une échelle de mesure auprès de clients à distance. Notre but est alors d'évaluer l'attractivité d'une offre en marketing direct pour chaque individu et les différentes dimensions formatives de ce concept. Le concept de l'attractivité perçue est fortement utilisé (*cf.* la valeur perçue) par les praticiens puisqu'il s'agit d'un construit « élaboré » par les marketers à travers les caractéristiques physiques des offres envoyées. Néanmoins, il a fait l'objet de peu de définitions théoriques et a donc été peu structuré dans la recherche académique.

Ce concept ne peut expliquer et confirmer à lui seul la réponse à une sollicitation. C'est pourquoi, nous considérons un autre concept psychologique latent : la propension à répondre. Ce concept a tout d'abord fait l'objet de nombreuses définitions, basées sur les caractéristiques comportementales et socio-démographiques des consommateurs. Ces premiers travaux confondent la propension à répondre et le comportement de réponse en lui-même. Ensuite, un second courant de recherche s'est développé et a donné lieu à une vision davantage attitudinale et psychologique du concept. Le concept est alors perçu comme un antécédent psychologique du comportement de réponse et dépendant des traits personnels cognitifs de chaque consommateur. A partir de ces divers constats, nous avons ainsi proposé de considérer et mesurer la propension à répondre en tant que concept psychologique latent multidimensionnel, associé à différents traits (ou caractéristiques attitudinales) qui sont

propres à chaque consommateur. Plusieurs dimensions cognitives sont alors apparues telles que la connaissance de la valeur, la connaissance du prix, la connaissance du produit, le désengagement vis-à-vis de l'offre, l'expertise du marché, le sentiment d'être un acheteur avisé, l'implication durable et l'implication situationnelle.

En cherchant à définir les attributs composant le concept de l'attractivité perçue, nous proposons une alternative fonctionnelle à une approche personnalisée des offres, abordée dans les recherches précédentes. Par exemple, au lieu de caractériser les clients selon leurs bénéfices et coûts, notre cadre conceptuel suggère d'expliquer et de prédire les classes d'offres selon des concepts psychologiques latents et propres à chaque individu. Similairement, plutôt que de faire référence à la promotion des ventes de manière généralisée, il pourrait être approprié d'utiliser une nouvelle typologie des promotions des ventes basée sur les attributs qu'ils apportent (« promotions valeur faciale » ou « promotions commodité »). En s'appuyant conjointement sur les antécédents motivationnels de la propension à répondre et de l'attractivité perçue, cela permet de générer une fertilisation croisée comparable aux composantes cognitives, affectives et conatives de l'attitude des consommateurs (Chandon et *alii*, 2000).

De plus, notre recherche démontre que les concepts psychologiques sous-jacents doivent être appréhendés comme étant spécifiques à la catégorie de produits concernée par l'offre. Les concepts varient d'une classe de produits à une autre. De cette façon, nous bénéficions d'une opportunité nouvelle pour évaluer conjointement les effets des concepts sous-jacents sur le comportement de réponse. En les conceptualisant ainsi, nous disposons de l'opportunité d'examiner plus précisément les affects des dimensions associées à ces concepts sur la réponse. D'ailleurs, nous mettons en exergue des interactions entre les dimensions associées aux deux concepts. A la fois entre les dimensions définies précédemment dans la littérature et celles nouvellement développées. Ainsi, nous pouvons envisager une meilleure connaissance des attrait perçus et prédispositions pour chacune des classes obtenues.

Enfin, le recours à la théorie de l'action raisonnée constitue un autre apport théorique. Contrairement à Shimp et Kavas (1984) par exemple, qui proposent un

modèle micro-économique Coût/Bénéfice pour mesurer les croyances et attitudes d'un acheteur et de son conjoint quant à l'utilisation d'une offre coupon, nous nous appuyons plutôt sur la dimension psychologique du concept de la propension à répondre. Ainsi, nous expliquons l'influence de l'intention de répondre et de ses constituants sur ce concept. Cet affect joue un rôle essentiel dans le cadre d'opportunités d'achat réfléchies compte tenu de la nature du produit, du type d'offre et de son moyen de distribution.

En résumé, cette thèse propose de concilier les principes liés à une typologie de la clientèle et des offres avec les fondements relatifs à une segmentation du marché. En d'autres termes, cette thèse considère à la fois l'influence d'indicateurs attitudinaux situés en amont du comportement de réponse et des indicateurs comportementaux comme l'historique des réponses aux promotions (ou d'achats). De plus, cette thèse suggère de combiner les effets conjoints des deux concepts sous-jacents que sont l'attractivité perçue et la propension à répondre sur le comportement de réponse.

En élaborant ainsi notre modèle conceptuel, nous cherchons à gérer l'hétérogénéité latente traduite par les comportements de réponse aux offres en vente à distance et définir ainsi le niveau de désagrégation le plus approprié. À terme, nous proposons une meilleure adaptabilité des offres aux attentes implicites des clients de façon à maximiser les taux de réponse futurs.

2. Contributions méthodologiques

Cette thèse apporte deux niveaux de contributions méthodologiques : exploratoire et confirmatoire. Sur le plan exploratoire, ce travail propose une nouvelle méthode de typologie de la clientèle et des offres en considérant l'attractivité perçue des promotions à partir d'un historique de réponses de clients à une série d'offres promotionnelles. Sur le plan confirmatoire, ce travail avance la construction et la validation de nouvelles échelles de mesure des concepts sous-jacents comme prémisses à la confirmation des classes d'offres obtenues précédemment.

Le recours à la méthode de classification par les classes latentes (Lazarsfeld et Henry, 1968) permet de considérer conjointement les réponses des clients (à partir de

leur historique de réponses) et l'attractivité considérée des offres. Pour cela, nous n'avons pas hésité à nous appuyer sur différents modèles d'échelles linéaires déterministe et probabiliste tels que les modèles de Guttman (1944) et de Mokken (1971). Ces modèles constituent diverses classes regroupant simultanément les individus et les offres auxquelles ils répondent. L'affectation des individus relève des probabilités d'appartenance (différent d'un modèle déterministe), lesquelles permettent ainsi à plusieurs individus et offres d'appartenir simultanément à plusieurs classes. Ainsi, nous obtenons des classes d'offres promotionnelles qui présentent une attractivité vue comme similaire par les répondants en question. Cette méthodologie identifie sous forme de « reflet » les individus qui manifestent des propensions à répondre et des perceptions de l'attractivité des offres similaires. Nous retrouvons ainsi nos concepts sous-jacents à la typologie des offres contrairement aux méthodes plus traditionnelles (cf. avantages de la classification par les classes latentes développés dans le chapitre 3).

De cette façon, nous pouvons appréhender l'hétérogénéité non-observée au sein des classes. Par exemple, la propension à répondre à une offre constitue un concept important dans la détermination de l'appartenance à une classe. Cette méthode de classification probabiliste, à la différence des méthodes plus traditionnelles et déterministes, propose aux entreprises d'observer une structure de recouvrement des données plus précise en permettant de considérer un individu comme faisant partie d'un sous-ensemble hétérogène, résultat du chevauchement de segments initiaux. Ces sous-ensembles sont alors relatifs à des sous-segments de clients répondant aux mêmes offres ou présentant les mêmes types de vecteurs réponse aux offres promotionnelles. A la différence des approches plus traditionnelles, l'approche par les classes latentes reconnaît explicitement la non-observabilité du concept de la propension à répondre selon l'attractivité considérée des offres et accorde ainsi aux chercheurs la possibilité d'évaluer l'ajustement formulé comme hypothèse *a priori* de la structure latente (Dillon et alii, 1983).

En présence de ces diverses classes d'offres, notre second objectif méthodologique s'appuie sur la confirmation des classes latentes obtenues. Nous cherchons à expliquer et prédire le comportement de réponse aux offres à partir des

concepts latents mis en évidence au cours de la méthodologie exploratoire. Les concepts de l'attractivité perçue et de la propension à répondre permettent de confirmer les positions des clients et des offres obtenues dans chacune des classes latentes et de gérer au mieux l'hétérogénéité latente dans notre typologie de la clientèle d'une entreprise. Pour cela, nous développons un modèle « mélangé », vu théoriquement dans le chapitre 1. Ce modèle repose sur l'union et la complémentarité de deux modèles à savoir : un modèle de typologie de la clientèle et d'offres répondant à un objectif exploratoire et un modèle de ciblage de la clientèle répondant à un objectif confirmatoire. Pour modéliser ce dernier, nous utilisons un modèle d'équations structurelles permettant ainsi d'évaluer les effets des concepts psychologiques latents sur les classes d'offres.

Nous employons également l'analyse des chemins (*Path Analysis*) afin de mettre en exergue les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les diverses classes d'offres. Cela constitue une meilleure connaissance des considérations des répondants et à terme une adaptabilité plus efficace des offres transmises.

Enfin, nous avons travaillé sur des données anciennes dans le but d'éviter les problèmes dus aux effets biaisants de la récence des réponses par rapport à la variance globale des concepts sous-jacents. C'est pourquoi, nous avons étendu l'ancienneté de nos données sur un intervalle de 1998 à 2006. De même, pour parer à d'éventuels biais liés à la spécificité des produits notamment pour les périodes de Noël et Pâques, nous avons pris certaines précautions au moment de la sélection des offres. Nous avons entre autres évité de sélectionner des offres proposées à ces périodes de l'année. Le phénomène de saisonnalité pouvant constituer, notamment dans le secteur des produits alimentaires, un élément fortement explicatif des ventes de certains produits, comme les foies gras par exemple (Desmet, 2001).

3. Contributions managériales

L'univers de la vente à distance, des envois d'offres promotionnelles ainsi que les profils des consommateurs de plus en plus complexes à identifier et qualifier sont autant de facteurs en évolution constante et sources d'hétérogénéité. Face à ces constats, une entreprise doit mettre en œuvre certains outils d'aide à la réalisation d'une typologie et d'un ciblage optimaux en tenant compte des diverses contraintes d'efficience et d'efficacité relatives au ciblage marketing. La réalisation et l'envoi d'un mailing papier représentent un coût élevé (0,75 à 0,90 € - source Fevad 2007). Quant aux envois d'e-mailing, ils sont nombreux, peu voire pas segmentés et aboutissent inéluctablement à la lassitude et à l'utilisation de l'opt-out. Il y a donc un besoin réel de mieux connaître les clients de façon à optimiser le ciblage et à proposer la bonne offre au bon client potentiel.

Les entreprises doivent rechercher la meilleure manière d'accroître l'efficacité des offres de façon à ce que les objectifs de parts de marché et de ventes additionnelles se conjuguent. Cela nécessite de comprendre à la fois comment les clients répondent aux offres et quels sont les facteurs qui influencent leurs réponses et qui permettent de gérer l'hétérogénéité non-observable. Ce travail repose ainsi sur la mise en exergue des dimensions sous-jacentes, caractérisées par les réponses aux différentes propositions commerciales. Cette étude démontre tout l'intérêt de segmenter une clientèle d'entreprise en intégrant conjointement les critères de décision « qui cibler » avec « quelles offres ».

L'utilisation de données attitudinales et comportementales dans notre modèle conceptuel permet de comprendre l'impact des offres et de faciliter l'élaboration de promotions plus efficaces et profitables. Les résultats s'en retrouvent alors davantage significatifs et généralisables à une population plus importante pour une entreprise vécipéciste. De plus, il est important que les entreprises ayant des activités de marketing direct et de vente à distance développent des opérations d'évaluation des potentialités de leurs clients présents dans leur base de données marketing. Cela dans le but de déterminer quels types de promotions sont efficaces, dans quelles circonstances et pour

quelles catégories de produits. Connaître la propension à répondre de chaque client d'une BDDM par rapport à une offre autorise un ciblage avec précision, de maximiser les taux de réponse et donc de minimiser les coûts des promotions. Cela permet aussi d'évaluer plus facilement les opportunités de ciblage telles que les offres à envoyer aux différents groupes de clients.

Par ailleurs, les résultats empiriques montrent que la mesure des concepts sous-jacents au comportement de réponse doit être spécifique à une catégorie de produits. Sur le plan managérial, cela signifie qu'il est possible d'identifier les consommateurs qui sont prédisposés aux catégories de produits en général mais une mesure généralisée de la propension à répondre ne sera pas toujours un bon prédicteur du concept pour une catégorie particulière de produits.

En procédant à une typologie des offres, les entreprises peuvent reconnaître les caractéristiques et spécificités de chaque client sur lesquels les ventes supplémentaires par retour peuvent être maximisées. D'ailleurs, les résultats de la classification par les classes latentes montrent plusieurs implications concernant la stratégie d'une offre et notamment le potentiel relatif au ciblage des différents segments de réponse. Parmi ces implications, nous avons la possibilité de déterminer des segments de réponse pour les offres vues comme attractives et clients prédisposés afin de faire face à des contraintes de ciblage. L'entreprise peut également évaluer directement l'impact d'une stratégie de ciblage d'une offre sur les autres propositions commerciales en étudiant les patterns des effets croisés dans le segment potentiel ciblé. Cette information est précieuse pour les entreprises qui envoient plusieurs offres aux mêmes segments, leur permettant d'éviter de mettre en place des activités de ciblage cannibalisant leurs autres offres.

Au delà de la typologie des clients et des offres, les relations entre les caractéristiques attitudinales, comportementales et démographiques des consommateurs et les concepts sous-jacents enrichissent la définition conceptuelle de ces derniers mais aussi augmentent la validité prédictive d'un ciblage promotionnel. Toutefois, la question que toute entreprise doit se poser avant d'élaborer une offre est : quelles sont

les caractéristiques des offres qui répondent efficacement aux attentes et spécificités attitudinales et psychologiques des clients ?

Trois éléments contribuent à l'amélioration de l'efficacité d'une offre :

- le design de l'offre : étudier l'impact des caractéristiques de l'offre comme la valeur faciale et le mode de distribution par exemple afin d'évaluer l'attractivité de celle-ci ;
- la précision du ciblage : connaître la propension à répondre de chaque client d'une base de données permet de cibler avec précision et de maximiser les taux de réponse ;
- l'observation des ventes additionnelles : il est nécessaire de prendre en compte les ventes additionnelles afin d'évaluer l'efficacité des offres.

D'autre part, la mesure des effets directs des concepts sous-jacents et indirects des dimensions associées à ces concepts sur les typologies d'offres est essentielle pour l'évaluation et l'élaboration des programmes d'offres promotionnelles en marketing direct et vente à distance. Comprendre les effets des connaissances de la valeur, de l'expertise du marché, des sentiments d'être un acheteur avisé, du désengagement vis-à-vis des offres et de l'implication durable entre autres, peut aider les entreprises en marketing direct à mieux définir et cibler les promotions. De même, considérer les mécanismes à travers lesquels certaines promotions affectent davantage l'évaluation de l'attractivité des clients que d'autres, permet de concevoir au mieux le processus de décision des clients. Ainsi, l'élaboration des offres promotionnelles est conditionnée par la sélection et la combinaison optimale des caractéristiques des offres. En différenciant les quatre groupes (ou classes d'offres) sur le plan managérial, l'entreprise peut améliorer son ciblage en adaptant ses différentes offres promotionnelles selon les caractéristiques des quatre classes. Elle dispose ainsi d'une meilleure compréhension des comportements des clients, propices à répondre aux sollicitations.

En résumé, une entreprise doit appréhender la « véritable nature » du client comme un construit complexe et à multifacettes. Son rôle dans l'accessibilité aux données, sa propension à répondre, sa perception de l'attractivité des offres et le ciblage

marketing doivent être reconnus comme le véritable cœur des activités de marketing direct et de vente à distance. De cette façon, une entreprise vépéciste dispose de moyens supplémentaires permettant de réaliser un ciblage marketing et des prévisions de qualité en tenant compte d'une complexité croissante du comportement des consommateurs. Des traits personnels comme les préférences ou les propensions à répondre aux offres promotionnelles en vente à distance sont difficiles à mesurer de manière directe. C'est pourquoi, nos approches conceptuelle et méthodologique constituent un apport significatif puisqu'elles offrent la possibilité de mesurer l'influence des concepts et traits personnels sur la réponse future d'un client à une offre. L'entreprise dispose ainsi d'une démarche efficace pour trouver un arrangement des offres et des individus afin de prédire à quels types d'offres ils vont répondre à l'avenir.

Conclusion du chapitre 6

Les points déterminants de ce chapitre sont les suivants.

- La démarche exploratoire adoptée (les classes latentes), en réponse à notre premier objectif d'étude, offre une structure de recouvrement optimale des clients d'une entreprise de vente à distance permettant de trouver à terme un arrangement entre les caractéristiques des clients et des offres.

- La démarche confirmatoire valide l'influence de concepts sous-jacents et de leurs dimensions sur les classes d'offres précédemment obtenues. Des interactions entre les dimensions d'un même concept et celles des deux concepts sont ainsi mises en exergue. Elles enrichissent la compréhension du comportement de réponse et la nature dite « complexe » de chaque consommateur.

- Ainsi, cette thèse contribue à des avancées d'ordre théorique, empirique et managérial. Sur le plan théorique, ce travail s'intéresse à un secteur d'activités peu étudié. Il considère les attributs physiques des offres en plus des caractéristiques comportementales et attitudeles des clients. De plus, ce travail évalue distinctement et simultanément les effets de deux concepts sous-jacents sur la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance. Au niveau empirique, nous avons multiplié les méthodologies de façon à accroître la fiabilité et la robustesse de notre modèle conceptuel. Les approches méthodologiques mobilisées s'articulent essentiellement autour de la classification par les classes latentes et de la modélisation par des équations structurelles. Enfin, ce travail engendre de nombreuses implications managériales parmi lesquelles nous retrouvons entre autres la considération conjointe des critères de décision « qui cibler » et « avec quelles offres » et la possibilité d'employer séparément mais conjointement une typologie et un ciblage des offres et des clients.

Conclusion générale

La conclusion de ce travail est l'occasion de rappeler les objectifs de l'étude ainsi que les principaux résultats obtenus puis d'y opposer un certain nombre de limites avant de proposer quelques voies de recherche.

Rappel des objectifs de l'étude et des principaux résultats

Objectifs de l'étude

Cette recherche contribue à répondre à notre problématique d'étude en proposant une approche conceptuelle et méthodologique pour gérer efficacement l'hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients aux offres promotionnelles en vente à distance et disposer à terme d'une meilleure adaptabilité des offres aux clients. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur deux grands objectifs d'étude.

Le premier objectif consistait à identifier l'hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients aux offres afin d'obtenir des informations sur les dimensions latentes qui influencent le comportement de réponse. Pour cela, nous nous sommes intéressés à la classification des offres promotionnelles dans le cadre d'une typologie de la clientèle d'une entreprise de vente à distance. Ce premier objectif permettait ainsi de capturer cette hétérogénéité non-observée à travers les classes d'offres obtenues et d'obtenir des indications sur les différentes dimensions sous-jacentes telles que l'attractivité perçue des offres et la propension à y répondre.

Quant au second objectif, il portait sur la confirmation et la caractérisation de l'hétérogénéité non-observée. Pour cela, nous avons proposé d'évaluer l'influence distincte et simultanée des dimensions sous-jacentes mobilisées. Ces concepts représentent alors les antécédents psychologiques explicatifs et prédictifs du comportement de réponse d'un client à une offre promotionnelle.

Les principaux résultats

Après avoir validé la majorité de nos hypothèses de recherche, les principaux résultats concernent :

- La mise en évidence, au sein d'une clientèle d'entreprise de vente à distance, de types de clients prédisposés à répondre à des offres perçues comme similairement attractives.
- La significativité des effets directs de l'attractivité perçue et des dimensions de la propension d'un client à répondre sur le comportement de réponse ainsi que l'influence de l'intention de répondre, correspondante à la théorie de l'action raisonnée, sur la propension à répondre.
- La significativité des effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et la non significativité des effets indirects des déterminants de l'intention de répondre sur le comportement de réponse d'un client.
- L'indépendance entre l'attractivité perçue d'une offre et la propension à y répondre dans l'étude du comportement de réponse à une offre promotionnelle en vente à distance.
- La nécessité de considérer conjointement les principes méthodologiques d'une typologie de la clientèle et d'une modélisation prédictive de la réponse à une proposition commerciale, donnant ainsi lieu à l'élaboration d'une approche dite « mélangée » basée sur les caractéristiques comportementales et attitudinales des clients.

Les limites de la recherche

Les limites liées à cette recherche peuvent être scindées en deux parties : les limites théoriques et les limites méthodologiques.

Les limites théoriques

Les limites théoriques sont relatives au choix des variables individuelles et à la spécificité du marché étudié.

Le choix des variables individuelles

Tout d'abord, l'attractivité perçue a été très peu étudiée dans la littérature en tant que concept latent. D'ailleurs, les quelques travaux à s'y être intéressés considèrent qu'elle relève uniquement de la valeur faciale, du type d'offre et de la préférence à la marque. Considérant ce concept comme étant beaucoup plus riche et devant être défini par davantage de caractéristiques des offres, les variables associées à ce concept ont donc été sélectionnées à partir d'une étude qualitative. Plus précisément, les six dimensions identifiées ont été définies à partir d'entretiens qualitatifs effectués auprès de clients et d'experts véricistes. Cependant, la date d'expiration n'a pas été dévoilée au cours des entretiens et prise en considération dans les items retenus pour l'échelle de mesure. Pourtant, la littérature stipule que la date d'expiration constitue la forme de restriction la plus fréquemment utilisée notamment dans le domaine de la vente à distance. Ainsi, cette démarche de mesure métrique est relativement subjective et d'autres attributs nous ont peut être échappé.

Ensuite, la propension à répondre a été largement définie à partir des caractéristiques comportementales des consommateurs comme le nombre d'achats réalisés en promotion par exemple. Puis, cette variable a été étudiée dans la littérature comme une variable psychologique unidimensionnelle affectant l'intention de répondre et non directement le comportement. Compte tenu de l'intensité et de la significativité des relations entre la propension à répondre et un ensemble de traits psychographiques

individuels, aucune recherche ne s'est réellement intéressée à la définition de ce concept en tant que construit multidimensionnel et à son impact sur le comportement de réponse. De plus, certaines variables associées à la propension à répondre ont fait l'objet d'un nombre de travaux académiques plus limités comme la connaissance du produit. Ses relations avec la propension à répondre n'ont pas toujours été démontrées de manière aussi explicite théoriquement et conceptuellement que celles entretenues par le concept avec la connaissance de la valeur ou l'implication durable par exemple, ce qui explique sans doute l'absence d'effet de cette dimension sur les classes d'offres. Ces remarques peuvent ainsi constituer des limites théoriques à notre recherche et à la conceptualisation de la propension à répondre.

Enfin, peu de recherches se sont intéressées à l'incidence de l'intention de répondre, déterminée par l'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives, sur la propension à répondre et le comportement de réponse ce qui rend notre support théorique parfois limité concernant les relations pré-établies. Ce constat, ajouté à la spécificité de notre recherche (en vente à distance), aboutit ainsi à des conclusions théoriques modérément généralisables concernant le rôle de l'intention de répondre.

La spécificité du marché étudié

Une des limites communes à une majeure partie des recherches concerne la singularité de l'échantillon dans un domaine spécifique, comme celui de la vente à distance de foies gras et de produits dérivés. Nous privilégions donc la validité interne de l'étude. L'étude se situe essentiellement dans le cadre de la vente à distance de produits et du comportement de réponse face aux envois de sollicitations promotionnelles. L'analyse structurelle du comportement de réponse à une offre doit ainsi s'étendre à une population d'entreprises plurisectorielle.

De même, notre recherche porte sur les spécificités du comportement de réponse de clients français à l'égard de techniques promotionnelles dépendantes des contraintes légales françaises alors que l'essentiel de la littérature relève de travaux provenant des Etats-Unis. Toutefois, même si les techniques promotionnelles diffèrent quelque peu sur

le plan légal en matière de droits à la consommation, les travaux nord-américains concernent également les particularités réactionnelles des consommateurs face aux offres et répondent ainsi parfaitement à notre problématique de recherche. Il s'agit davantage d'une limite d'ordre culturel.

Les limites méthodologiques

Les limites méthodologiques sont liées à la classification des offres, à la mesure de l'attractivité perçue et à la généralisation des résultats.

La classification par les classes latentes

Bien que cette approche présente de sérieux avantages par rapport aux méthodes de classification plus traditionnelles, notamment par sa capacité à mettre en évidence des sous-segments hétérogènes symptomatiques de différences comportementales en matière de réponses à des offres vépécistes, son application révèle certaines limites. Par exemple :

- Le caractère exploratoire de cette classification ne nous permet pas de tester différentes hypothèses selon la nature de la variable latente mais aussi de restreindre ou non certains paramètres du modèle dans le but d'améliorer sa qualité d'ajustement.
- La méthode CAH n'autorise pas la réalisation d'une comparaison avec la méthode des classes latentes sur un panel d'offres plus important (limité à 6 offres) compte tenu de ses limites algorithmiques sous SPSS.
- L'absence de représentation graphique, propre à l'algorithme, n'offre pas de visualisation claire et rapide des résultats obtenus.

Par ailleurs, le fait d'adopter une approche au niveau « segment » suppose la considération d'une hétérogénéité discrète (versus continue) c'est-à-dire que tous les individus dans un segment sont supposés être similaires. Les problèmes liés à cette

approche peuvent être le choix du nombre de classes, l'identification du modèle et l'optimum local.

La mesure de l'attractivité perçue

Nous avons souhaité construire une échelle fiable offrant la possibilité aux chercheurs et aux praticiens du marketing d'évaluer l'attractivité perçue d'une offre envoyée par courrier. Même si nous avons pris un maximum de précautions au cours de la procédure de développement de l'échelle, certaines limites demeurent et peuvent entacher son utilisation.

Tout d'abord, bien que conscient du débat posé par Rossiter (2002) quant à la redondance des items, nous avons conservé certains items à caractère répétitif comme : « Je peux consommer pour moins cher » et « J'ai la possibilité de faire des économies » avant de procéder à l'étude exploratoire. Cette décision était motivée par des raisons statistiques. Par contre, suite aux résultats de l'analyse exploratoire, nous avons pris soin ensuite d'éliminer les items redondants tout en veillant à conserver un modèle structurel de qualité.

Ensuite, au cours de la purification de l'échelle, nous n'avons pas hésité à éliminer certains items qui présentaient des qualités psychométriques insuffisantes. Même si nous avons justifié à chaque fois nos choix, notre démarche dite « churchillienne » (Churchill, 1979) présente toutefois certains inconvénients et contradictions avec les principes avancés par Rossiter (2002). Ces conflits portent sur la variation de la mesure d'un contexte d'étude à un autre et sur la considération des erreurs systématiques (Rossiter, 2002 ; Finn et Kayandé, 2005 ; Jarvis et *alii*, 2003). Nous avons peut être trop favorisé le choix de mesures homogènes au détriment de la définition générale du construit.

Enfin, nous avons fait le choix de conserver les dimensions « qualité » et « découverte » même si elles ne sont définies que par un seul item. S'il est généralement conseillé dans la littérature (Malhotra et *alii*, 2004) de supprimer les facteurs seulement

définis par un item, leur représentativité statistique et leur signification nous ont conduit à l'adoption d'une démarche inverse. D'ailleurs, ces deux dimensions nous offrent une vision plus riche à travers leur influence indirecte sur la définition des classes d'offres et une meilleure connaissance des attentes futures des clients (ex. : CO1 pour la qualité, CO3 et CO4 pour la découverte). D'autre part, nous avons pris la même décision concernant la mesure de la connaissance du produit et le désengagement vis-à-vis d'une offre. Même si ces dimensions de la propension à répondre ne sont représentées que par un seul item, les résultats statistiques et empiriques justifient leur présence. Toutefois, alors que le désengagement vis-à-vis de l'offre impacte le comportement de réponse (CO1-2), cela n'est pas le cas pour la connaissance du produit.

La généralisation des résultats

Notre recherche propose certaines avancées qui sont propres à un secteur particulier : la vente à distance de produits culinaires de luxe. C'est pourquoi, les résultats doivent être extrapolés avec précaution notamment parce que l'attractivité perçue des offres et la propension à y répondre varient en fonction de la catégorie de produits (Bawa et *alii*, 1997 ; Srinivasan et Bawa, 2005). Nous pensons que nos résultats sont généralisables à des secteurs dans lesquels les produits/services vendus sont impliquant et nécessitent une certaine connaissance et expertise de la part des consommateurs. D'ailleurs, à titre d'exemple, le recours à un questionnaire auprès d'une clientèle signifie que ceux qui y répondent sont vus comme étant plus impliqués de manière générale que ceux qui n'y répondent pas (Van den Poel, 2003).

Le manque de représentativité de l'échantillon de l'expérimentation finale constitue également une limite. En effet, parmi les clients appartenant à la base de données marketing mise à notre disposition par l'entreprise partenaire, il existe un nombre assez élevé de clients retraités. Bien qu'ils constituent un marché de plus en plus important en nombre, compte tenu de la hausse constante de la durée vie moyenne, et intéressant financièrement pour les entreprises et stratégies marketing, leur part n'est pas réellement représentative en comparaison à celle de la population nationale (63,2% contre 22% (*cf.* Chiffres de l'INSEE en 2007)).

Les voies futures de recherche

Les limites relevées précédemment représentent des amorces pour des voies de recherche qui viseraient à : intégrer d'autres variables individuelles, approfondir les relations entre l'intention de répondre et la propension à répondre, répliquer cette recherche à d'autres secteurs, considérer davantage d'offres dans le cadre d'une comparaison méthodologique et enfin contribuer au développement de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue. Ainsi, les voies de recherche futures proposées sont à la fois théoriques et méthodologiques.

Les voies futures théoriques

Sur le plan théorique, les voies futures sont liées à la considération de variables psychométriques supplémentaires, au développement des interactions entre les concepts latents et à l'extension de l'influence de l'intention de répondre.

L'intégration de variables psychométriques additionnelles

Le développement d'une meilleure considération (ou gestion) théorique de l'hétérogénéité des répondants ou non aux offres passe peut être par l'identification de variables traits supplémentaires. Etant donné les résultats relatifs à la variance comportementale expliquée et à l'influence des dimensions de la propension à répondre sur les classes d'offres, nous nous interrogeons sur la possibilité de considérer d'autres variables. Le concept de la propension à répondre reflète peut être davantage de traits psychologiques inhérents aux consommateurs. Nous pensons par exemple à des indicateurs tels que la connaissance de la marque, la connaissance de la qualité ou encore la connaissance des offres concurrentes.

Le développement des interactions entre les dimensions des concepts latents

Les travaux portant sur les relations entre l'attractivité perçue des offres et la propension à y répondre sont à la fois rares et récents (Bawa et alii, 1997 ; Srinivasan et Bawa, 2005). C'est pourquoi, cette recherche constitue en quelque sorte un point de départ quant aux relations entre les dimensions de ces concepts. Ainsi, nous considérons, toujours dans un souci de gérer efficacement l'hétérogénéité des clients, qu'il serait important de poursuivre les efforts dans le développement des relations, interactions et effets conjoints des concepts et de leurs dimensions sur le comportement de réponse à une offre. Davantage d'interactions entre leurs dimensions peuvent être mises en exergue. Elles offriront ainsi un support théorique davantage conséquent.

Une extension du rôle de l'intention de répondre

La revue de littérature qui lui est consacrée et les résultats de cette recherche nous incitent à entrevoir une étude plus approfondie du rôle de l'intention de répondre, reposant sur les préceptes de la théorie de l'action raisonnée, dans le cadre du comportement de réponse à une offre promotionnelle en vente à distance. Son influence sur la propension à répondre est certes significative mais limitée sur le plan statistique. Quant à ses effets indirects sur les diverses classes d'offres, ils sont inexistantes. Enfin, même si nous n'avons observé aucun impact sur l'attractivité perçue, une recherche plus approfondie sur ce point ne serait peut être pas inutile compte tenu de la nature attitudinale, rationnelle et sous-jacente de ce concept.

Les voies futures méthodologiques

Au niveau méthodologique, les voies futures sont relatives à une comparaison de la classification par les classes latentes avec d'autres méthodes plus traditionnelles, à la construction d'une échelle d'attractivité perçue selon les principes de Rossiter (2002) et au développement de la modélisation « mélangée ».

Une comparaison méthodologique étendue

A travers cette thèse, nous avons cherché à mettre en évidence les principaux apports de la méthode de classification par les classes latentes par rapport à une méthode plus traditionnelle et beaucoup plus usitée dans la recherche et la pratique (la CAH). Néanmoins, nous estimons qu'il serait peut être utile de procéder à une comparaison impliquant plusieurs méthodes descriptives typologiques dont les principes s'avèrent être plus proches de ceux des classes latentes. Nous pensons par exemple à une méthode de recouvrement des données comme la logique floue ou encore aux réseaux de neurones artificiels. De plus, il serait pertinent de faire une comparaison entre cette méthode des classes latentes qui est aujourd'hui essentiellement académique et une méthode plus empirique et managériale comme la méthode RFM. Nous pourrions alors observer les principales différences en termes de classification des individus et des offres mais aussi tout le sens et la signification qui se dégagent des segments obtenus.

La construction d'une l'échelle d'attractivité perçue des offres selon les préconisations de Rossiter

Même si nous avons fait preuve de conscience et respecté certains préceptes de la vision de Rossiter (2002) dans cette recherche, nous nous sommes essentiellement appuyés sur les principes prônés par Churchill (1979) pour le développement et la validation de l'échelle de l'attractivité perçue. A ce titre, nous estimons qu'il serait intéressant d'effectuer une comparaison de la validité et de la fiabilité de deux échelles de l'attractivité perçue des offres auprès d'un seul et même échantillon. Nous aurions ainsi une version de la mesure de l'échelle définie selon les principes dogmatiques de Churchill (1979) et une autre définie selon les recommandations de Rossiter (2002). Bien entendu, cette comparaison variera sans doute selon le cadre de l'étude, le secteur d'activité et les produits/services concernés mais elle pourrait constituer une avancée académique significative pour la construction d'une échelle de mesure.

Le développement de la modélisation « mélangée »

Contrairement aux travaux existants sur la modélisation « mélangée » dans le cadre d'une segmentation du marché et les modèles appliqués par les praticiens qui sont quant à eux peu structurels, nous avons estimé qu'il serait intéressant de développer ce type de modélisation dans le cadre d'une typologie et d'un ciblage des clients et offres. Ainsi, notre modélisation « mélangée » repose sur la combinaison d'une classification des offres (via les classes latentes) et l'élaboration de modèles de régression structurels (via les MES) afin d'expliquer les typologies d'offres. Cette modélisation permet d'avoir une gestion plus optimale de l'hétérogénéité des réponses des clients qu'une analyse descriptive ou une modélisation prédictive appliquées indépendamment. Ainsi, cette recherche trouve son originalité dans cette combinaison simultanée de la typologie et du ciblage. Ces deux concepts sont alors considérés comme indissociables et ne sont donc plus confondus. Néanmoins, cette thèse constitue en quelque sorte un postulat d'une modélisation « mélangée » qu'il est nécessaire de confirmer. Cette confirmation ne doit pas être uniquement liée à une segmentation du marché mais doit aussi être réalisée dans le cadre d'une typologie de la clientèle et des offres pour les entreprises ayant recours au marketing direct et à la vente à distance.

Références bibliographiques

A

Agresti A. (2002), *Categorical data analysis*, éd. New York : Wiley.

Agresti A. (1988), A model for agreement between ratings on an ordinal scale, *Biometrics*, 44, 2, 539-48.

Ailawadi K.L., Gedenk K. et Neslin S.A. (1999), Heterogeneity and purchase event feedback in choice models : an empirical analysis with implications for model building, *International Journal of Research in Marketing*, 16, 3, 177-98.

Ailawadi K.L. et Neslin S.A. (1998), The effect of promotion on consumption : buying more and consuming it faster, *Journal of Marketing Research*, 35, 3, 390-8.

Ailawadi K.L., Neslin S.A. et Gedenk K. (2001), Pursuing the value conscious consumer : Store brands versus national brand promotions, *Journal of Marketing*, 65, 1, 71-89.

Akaike H. (1987), Factor analysis and AIC, *Psychometrika*, 52, 3, 317-32.

Alba J.W. (1983), The effects of product knowledge on the comprehension, retention, and evaluation of product information, *Advances in Consumer Research*, 10, 1, 577-80.

Allenby G.M. et Rossi P.E. (1991), Quality perceptions and asymmetric switching between brands, *Marketing Science*, 10, 3, 185-204.

Allenby G.M. et Rossi P.E. (1999), Marketing models of consumer heterogeneity, *Journal of Econometrics*, 89, 1-2, 57-78.

Alwin D.F. et Hauser R.M. (1975), The decomposition of effects in path analysis, *American Sociological Review*, 40, 1, 37-47.

Anderson J.C. et Gerbing D.W. (1988), Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach, *Psychological Bulletin*, 103, 3, 411-23.

Arabie P. (1977), Clustering representations of group overlap, *Journal of Mathematical Sociology*, 5, 113-28.

Arabie P., Carroll J.D., DeSarbo W. et Wind J. (1981), Overlapping clustering : a new method for product positioning, *Journal of Marketing Research*, 17, 3, 310-7.

Arbuckle J.L. (2005), *AMOS User's Guide*, Chicago : SPSS Inc.

Arminger G., Clogg C. et Sobel M.E. (1995), *Handbook of Statistical Modeling for the Social and Behavioral Sciences*, éd. New York : Plenum Press.

Assael H. et Roscoe Jr M. (1976), Approaches to market segmentation analysis, *Journal of Marketing*, 40, 4, 67-76.

Aurier P. et Ngobo P.V. (1999), Assessment of consumer knowledge and its consequences : a multi-component approach, *Advances in Consumer Research*, 26, 1, 1-13.

B

Baesens B., Viaene S., Van den Poel D., Vanthienen J. et Dedene G. (2002), Bayesian neural network learning for repeat purchase modeling in direct marketing, *European Journal of Operational Research*, 138, 1, 191-211.

Bagozzi R.P., Baumgartner H. et Yi Y. (1992a), Appraisal processes in the enactment of intentions to use coupons, *Psychology & Marketing*, 9, 6, 469-86.

Bagozzi R.P., Baumgartner H. et Yi Y. (1992b), State versus action orientation and the theory of reasoned action : an application to coupon usage, *Journal of Consumer Research*, 18, 4, 505-18.

Bagozzi R.P., Tybout A.M., Craig C.S. et Sternthal B. (1979), The construct validity of the tripartite classification of attitudes, *Journal of Marketing Research*, 16, 1, 88-95.

Bass F.M., Tigert D.J. et Lonsdale R.T. (1968), Market segmentation : group versus individual behavior, *Journal of Marketing Research*, 5, 3, 261-70.

Bauer C.L. (1988), A direct mail customer purchase model, *Journal of Direct Marketing*, 2, 3, 16-24.

Bauer R.A. (1960), Consumer behavior as risk taking, in *Proceedings of the 43rd national conference of the American Marketing Association*, éd. R.S. Hancock, Chicago : American Marketing Association, 38-42.

Bawa K. (1996), Influences on consumer response to direct mail coupons : an integrative review, *Psychology & Marketing*, 13, 2, 129-56.

Bawa K. et Shoemaker R.W. (1987a), The coupon-prone consumer : some findings based on purchase behavior across product classes, *Journal of Marketing*, 51, 4, 99-110.

Bawa K. et Shoemaker R.W. (1987b), The effects of a direct mail coupon on brand choice behavior, *Journal of Marketing Research*, 24, 4, 370-6.

Bawa K. et Shoemaker R.W. (1989), Analyzing incremental sales from a direct mail coupon promotion, *Journal of Marketing*, 53, 3, 66-78.

Bawa K., Srinivasan S.S. et Srivastava R.K. (1997), Coupon attractiveness and coupon proneness : a framework for modeling coupon redemption, *Journal of Marketing Research*, 34, 4, 517-25.

Becker G. (1965), A theory of the allocation of time, *Economic Journal*, 75, 3, 493-517.

Bell D.E. (1982), Regret in decision making under uncertainty, *Operations Research*, 30, 5, 961-81.

Bell D.R., Chiang J. et Padmanabhan V. (1999), The decomposition of promotional response : an empirical generalization, *Marketing Science*, 18, 4, 504-26.

Bell D.R. et Lattin J.M. (2000), Looking for loss aversion in scanner panel data : the confounding effect of price response heterogeneity, *Marketing Science*, 19, 2, 185-200.

Ben-Akiva M. et Lerman S.R. (1985), *Discrete choice analysis theory and application to travel demand*, éd. Cambridge : MIT Press.

Ben Issa H. et N'Goala G. (2004), Les effets de la satisfaction économique et de la satisfaction sociale sur les réponses à l'insatisfaction ponctuelle : le rôle modérateur de l'implication et de l'expertise subjective du consommateur, *Actes du 20^{ème} Congrès de l'Association Française de Marketing*, Saint Malo.

Berger P. et Magliozzi T. (1992), The effect of sample size and proportion of buyers in the sample on the performance of list segmentation equations generated by regression analysis, *Journal of Direct Marketing*, 6, 1, 13-22.

Bettman J.R. et Zins M.A. (1977), Constructive processes in consumer choice, *Journal of Consumer Research*, 4, 2, 75-85.

Bhattacharyya S. (1999), Direct marketing performance modeling using genetic algorithms, *Journal on Computing*, 11, 3, 248-57.

Bhattacharyya S. (2004), Evolutionary computation for database marketing, *Journal on Database Marketing*, 10, 4, 343-52.

Bitran G.R. et Mondschein S.V. (1996), Mailing decisions in the catalog sales industry, *Management Science*, 42, 9, 1364-81.

Blattberg R.C. (1987), Reply, *Marketing Science*, 6, 2, 154-55.

Blattberg R.C., Briesch R. et Fox E.J. (1995), How promotions work, *Marketing Science*, 14, 3, 122-32.

Blattberg R.C., Buesing T., Peacock P. et Sen S. (1978), Identifying the deal prone segment, *Journal of Marketing Research*, 15, 3, 369-77.

Blattberg R.C., Buesing T., Peacock P. et Sen S. (1980), Who is the deal prone consumer, *Working Paper*, National Science Foundation Grant, 57-62.

Blattberg R.C. et Deighton J.H. (1996), Managing marketing by the customer equity test, *Harvard Business Review*, 74, 4, 136-44.

Blattberg R.C., Eppen G.D. et Lieberman J. (1981), A theoretical and empirical evaluation of price deals for consumer nondurables, *Journal of Marketing Research*, 45, 1, 116-29.

Blattberg R.C. et Hoch S.J. (1990), Database models and managerial intuition : 50% model + 50% manager, *Management Science*, 36, 8, 887-99.

Blattberg R.C. et Neslin S.A. (1990), Sales promotion models, in *Handbooks in Operations Research and Management Science*, éd. J. Eliashberg et G.L. Lilien, Amsterdam : Elsevier Science Publishers, 553-609.

Blattberg R.C. et Wisniewski K.J. (1989), Price-induced patterns of competition, *Marketing Science*, 8, 4, 291-309.

Bloch P.H. et Richins M.L. (1983), A theoretical model for the study of product importance perceptions, *Journal of Marketing*, 47, 3, 69-81.

Böckenholt U. (1993), A latent class regression approach for the analysis of recurrent choice data, *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 46, 1, 95-118.

Bodapati A. et Gupta S. (2004), A direct approach to predicting discretized response in target marketing, *Journal of Marketing Research*, 41, 1, 73-85.

Bollen K.A. et Lennox R. (1981), Conventional wisdom on measurement : a structural equation perspective, *Psychological Bulletin*, 110, 2, 305-14.

Bollen K.A. et Ting K.F. (2000), A tetrad test for causal indicators, *Psychological Methods*, 5, 1, 3-22.

- Bolton L.E., Warlop L. et Alba J.W. (2003), Consumer perceptions of price (un)fairness, *Journal of Consumer Research*, 29, 4, 474-91.
- Bonnet C. (2004), Le modèle logit multinomial à coefficients aléatoires, *Recherche et Applications en Marketing*, 19, 3, 61-72.
- Bouchon-Meunier B. (1999), *La logique floue*, éd. Paris : Presses Universitaires de France.
- Breiman L., Friedman J., Olshen R. et Stone C. (1984), *Classification and Regression Trees*, éd. Monterey : Wadsworth.
- Briesch R.A., Krishnamurthi L., Mazumdar T. et Raj S.P. (1997), A comparative analysis of reference price models, *Journal of Consumer Research*, 24, 2, 202-14.
- Browne M.W. et Cudeck R. (1993), Alternative ways of assessing model fit, in *Testing structural equation model*, éd. K.A. Bollen et J.S. Long, Sage Publications, 139-62.
- Brucks M. (1985), The effects of product class knowledge on information search behavior, *Journal of Consumer Research*, 12, 1, 1-16.
- Bucklin R.E. et Gupta S. (1992), Brand choice, purchase incidence, and segmentation : an integrated modeling approach, *Journal of Marketing Research*, 29, 2, 201-15.
- Bucklin R.E., Gupta S. et Han S. (1995), A brand's eye view of response segmentation in consumer brand choice behavior, *Journal of Marketing Research*, 32, 1, 66-74.
- Bucklin R.E., Gupta S. et Siddarth S. (1998), Determining segmentation in sales response across consumer purchase behaviors, *Journal of Marketing Research*, 35, 2, 189-97.
- Bucklin R.E. et Lattin J.M. (1991), Two-state model of purchase incidence and brand choice, *Marketing Science*, 10, 1, 24-39.
- Bult J.R. (1993), Semiparametric versus parametric classification models : an application to direct marketing, *Journal of Marketing Research*, 30, 3, 380-90.
- Bult J.R., Van der Scheer H. et Wansbeek T. (1997), Interaction between target and mailing characteristics in direct marketing, with an application to health care fund raising, *International Journal of Research in Marketing*, 14, 4, 301-8.

Bult J.R. et Wansbeek T. (1995), Optimal selection for direct mail, *Marketing Science*, 14, 4, 378-94.

Bult J.R. Wittink D.R. (1996), Estimating and validating asymmetric heterogeneous loss functions applied to health care fund raising, *International Journal of Research in Marketing*, 13, 3, 215-26.

C

Campbell L. et Diamond W.D. (1990), Framing and sales promotions : the characteristics of a “good deal”, *The Journal of Consumer Marketing*, 7, 4, 25-31.

Cassady Jr R. (1946), Techniques and purposes of price discrimination, *Journal of Marketing*, 11, 2, 135-150.

Chakraborty G. et Cole C. (1991), Coupon characteristics and brand choice, *Psychology & Marketing*, 8, 3, 145-59.

Chamberlain G. (1980), Analysis of covariance with qualitative data, *Review of Economic Studies*, 47, 1, 225-38.

Chandon P. (1994), Dix ans de recherches sur la psychologie et le comportement des consommateurs face aux promotions, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 3, 83-108.

Chandon P. (1995), Dix ans de recherches sur la mesure des effets des promotions, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 4, 81-99.

Chandon P. et Laurent G. (1998), Promotion des ventes : effets, stratégies et comportements, *Working Paper*, HEC, Paris.

Chandon P., Morwitz V.G. et Reinartz W.J. (2005), Do intentions really predict behavior ? Self-generated validity effects in Survey Research, *Journal of Marketing*, 69, 2, 1-14.

Chandon P., Wansink B. et Laurent G. (2000), A benefit congruency framework of sales promotion effectiveness, *Journal of Marketing*, 64, 4, 65-81.

Chiang J. (1991), A simultaneous approach to the whether, what and how much to buy questions, *Marketing Science*, 10, 4, 297-315.

Chiang J. (1995), Competing coupon promotions and category sales, *Marketing Science*, 14, 1, 105-22.

Chintagunta P.K. (1994), Heterogeneous logit model implications for brand positioning, *Journal of Marketing Research*, 31, 2, 304-11.

Chintagunta P.K., Jain D.C. et Vilcassim N.J. (1991), Investigating heterogeneity in brand preferences in logit models for panel data, *Journal of Marketing Research*, 28, 4, 417-28.

Churchill G.A. (1979), A paradigm for developing better measures of marketing constructs, *Journal of Marketing Research*, 16, 1, 64-73.

Claycamp H.J. et Massy W.F. (1968), A theory of market segmentation, *Journal of Marketing Research*, 5, 4, 388-94.

Clogg C.C. (1977), *Unrestricted and restricted maximum likelihood latent structure analysis : a manual for users*, éd. Pennsylvania State University : Population Issues Research Office.

Clogg C.C. et Sawyer D.O. (1981), A comparison of alternatives models for analyzing the scalability of response patterns, *Sociological Methodology*, 12, 240-80.

Colombo R., Bawa K. et Srinivasan S.S. (2003), Examining the dimensionality of coupon proneness : a random coefficients approach, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10, 1, 27-33.

Colombo R. et Jiang W. (1999), A stochastic RFM model, *Journal of Interactive Marketing*, 13, 3, 2-12.

Conover J.N. (1989), The influence of cents-off coupons on brand choice decisions at the point of purchase, *Advances in Consumer Research*, 16, 1, 443-6.

Cooper L. (1988), Competitive maps : the structure underlying asymmetric cross elasticities, *Management Science*, 34, 6, 707-23.

Cooper L. et Nakanishi M. (1988), *Market share analysis*, éd. Boston : Kluwer Academic Press.

Courtheoux R.J. (1984), Advanced techniques for applying list segmentation, in *Mailing List : A practical guide*, New York : Direct Marketing Association.

Crié D. (2002), *La relation client. Fidélité, fidélisation, produits fidélisants*, éd. Paris : Vuibert.

Crié D. (2005), De l'usage des modèles réflectifs ou formatives dans les modèles d'équations structurelles, *Recherche et Applications en Marketing*, 20, 2, 5-28.

Cullinan G.J. (1977), *Picking them by their batting average' Recency-frequency-monetary method of controlling circulation*, manual release 2103, New York : Direct Marketing Association.

Currim I.S. (1981), Using segmentation approaches for better prediction and understanding from consumer mode choice models, *Journal of Marketing Research*, 18, 3, 301-9.

Cziko G.A. (1984), An improvement over Guttman scalogram analysis: a computer program for evaluating cumulative, nonparametric scales of dichotomous items, *Educational and Psychological Measurement*, 44, 1, 159-63.

D

Das P.R. (1992), Semantic cues and buyer evaluation of promotional communication, in *Enhancing Knowledge Development in Marketing*, éd. R.P. Leone et V. Kumar, Chicago : American Marketing Association, 12-17.

Dayton C.M. (1998), *Latent Class Scaling Analysis*, Quantitative Applications in the Social Sciences Series, éd. Iowa City : Sage Publications.

Dayton C.M. et Macready G.B. (1976), A probabilistic model for the validation of behavioral hierarchies, *Psychometrika*, 41, 2, 189-204.

Dayton C.M. et Macready G.B. (1980), A scaling model with response errors and intrinsically unscalable respondents, *Psychometrika*, 45, 3, 343-56.

Della Bitta A.J., Monroe K.B. et McGinnis J.M. (1981), Consumer perceptions of comparative price advertisements, *Journal of Marketing Research*, 18, 4, 416-27.

DelVecchio D. (2005), Deal-prone consumer's response to promotion : the effects of relative and absolute promotion value, *Psychology & Marketing*, 22, 5, 373-91.

DeSarbo W.S. et Ramaswamy V. (1994), CRISP : Customer Response based Iterative Segmentation Procedures for response modeling in direct marketing, *Journal of Direct Marketing*, 8, 3, 7-20.

Desmet P. (2001), *Marketing direct : concepts et méthodes*, éd. Paris : Dunod.

Desmet P. (2002), *La promotion des ventes : du 13 à la douzaine à la fidélisation*, éd. Paris : Dunod.

Desmet P. (2004), Effet signal d'une réduction promotionnelle du prix : concept et expérimentation, *Recherche et Applications en Marketing*, 19, 1, 25-37.

De Vellis R.F. (1991), *Scale development : theory and application*, éd. Californie : Sage Publications.

Diamantopoulos A. et Winklhofer H.M. (2001), Index Construction with formative indicators: an alternative to scale development, *Journal of Marketing Research*, 38, 2, 269-77.

Diamond W.D. et Johnson R.J. (1990), The framing of sales promotion : an approach to classification, *Advances in Consumer Research*, 17, 1, 494-500.

Diamond W.D. et Sanyal A. (1990), The effect of framing on the choice of supermarket coupons, *Advances in Consumer Research*, 17, 1, 488-93.

Dickson P.R. et Ginter J.L. (1987), Market segmentation, product differentiation, and marketing strategy, *Journal of Marketing*, 51, 2, 1-10.

Dickson P.R. et Sawyer A.G. (1990), The price knowledge and search of supermarket shoppers, *Journal of Marketing*, 54, 3, 42-53.

Dillon W.R. et Gupta S. (1996), A segment-level model of category volume and brand choice, *Marketing Science*, 15, 1, 38-59.

Dillon W.R., Madden T.J. et Mulani N. (1983), Scaling models for categorical variables : an application of latent structure models, *Journal of Consumer Research*, 10, 2, 209-24.

Dodds W.B., Monroe K.B. et Grewal D. (1991), Effects of price, brand, and store information on buyers product evaluations, *Journal of Marketing Research*, 28, 3, 307-19.

Dodson J.A., Tybout A.M. et Sternthal B. (1978), Impact deals and deal retraction on brand switching, *Journal of Marketing Research*, 15, 1, 72-81.

E

Eliason S.R. (1993), *Maximum likelihood estimation*, Quantitative Applications in the Social Sciences Series, éd. Iowa City : Sage Publications.

Elsner R., Krafft M. et Huchzermeier A. (2004), Optimizing Rhenania's direct marketing business through dynamic multilevel modeling in a multicatalog-brand environment, *Marketing Science*, 23, 2, 192-206.

Evrard Y., Pras B. et Roux E. (2003), *Market : études et recherche en marketing*, éd. Paris : Dunod.

F

Farris P.W. et Quelch J.A. (1987), In defense of price promotion, *Sloan Management Review*, 29, 1, 63-9.

Feick L.F. (1987), Latent class models for the analysis of behavioral hierarchies, *Journal of Marketing Research*, 24, 2, 174-86.

Feick L.F. et Price L.L. (1987), The market maven : a diffuser of marketplace information, *Journal of Marketing*, 51, 1, 83-97.

Feinberg F.M., Krishna A. et Zhang Z.J. (2002), Do we care what others get? A behaviorist approach to targeted promotions, *Journal of Marketing Research*, 39, 3, 277-91.

FEVAD (2007), *Les chiffres du marketing direct*, Fédération des Entreprises de Vente à Distance, Paris.

Finn A. et Kayande U. (2005), How fine is C-OAR-SE ? A generalizability theory perspective on Rossiter's procedure, *International Journal of Research in Marketing*, 22, 1, 11-21.

Fishbein M. et Ajzen I. (1975), *Belief, attitude, intention and behavior : an introduction to theory and research*, éd. Reading, MA : Addison-Wesley.

Fisher R.A. (1950), *Contributions to mathematical statistics*, éd. New York : Wiley.

Fornell C. et Bookstein F.L. (1982), Two structural equation models : LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory, *Journal of Marketing Research*, 19, 4, 440-53.

Fornell C. et Larcker D.F. (1981), Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18, 1, 39-50.

Fortin D.R. (2000), Clipping coupons in cyberspace : a proposed model of behavior for deal-prone consumers, *Psychology & Marketing*, 17, 6, 515-34.

Frank R.E. (1962), Brand choice as a probability process, *Journal of Business*, 35, 1, 43-56.

Frank R.E., Massy W.F. et Wind Y. (1972), *Market segmentation*, éd. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall.

Froloff L. (1992), LA sensibilité du consommateur à la promotion des ventes : de la naissance à la maturité, *Recherche et Applications en Marketing*, 7, 3, 69-88.

Froloff-Brouche L. (1994), L'influence de la promotion des ventes sur le consommateur : un essai de conceptualisation, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 3, 45-62.

G

Gardner M.P. (1983), Advertising effects on attributes recalled and criteria used for brand evaluations, *Journal of Consumer Research*, 10, 3, 310-8.

Gardner M.P. et Strang R.A. (1984), Consumer response to promotions : some new perspectives, *Advances in Consumer Research*, 11, 1, 420-5.

Garretson J.A. et Burton S. (2003), Highly coupon and sale prone consumers : benefits beyond price savings, *Journal of Advertising Research*, 43, 2, 162-72.

Gönül F., Kim B.D. et Shi M.Z. (2000), Mailing smarter to catalog customers, *Journal of Interactive Marketing*, 14, 2, 2-16.

Gönül F. et Shi M.Z. (1998), Optimal mailing of catalogs : a new methodology using estimable structural dynamic programming models, *Management Science*, 44, 9, 1249-62.

Gönül F. et Srinivasan K. (1993), Modeling multiple sources of heterogeneity in multinomial logit models : methodological and managerial issues, *Marketing Science*, 12, 3, 213-29.

Gönül F. et Srinivasan K. (1996), Estimating the impact of consumer expectations of coupons on purchase behavior : a dynamic structural model, *Marketing Science*, 15, 3, 262-79.

Goodman L.A. (1974a), Exploratory latent structure analysis using both identifiable and unidentifiable models, *Biometrika*, 61, 2, 215-31.

Goodman, L.A. (1974b), The analysis of systems of qualitative variables when some of the variables are unobservable. Part I : A modified latent structure approach, *American Journal of Sociology*, 79, 5, 1179-259.

Goodman L.A. (1975), A new model for scaling response patterns : an application of the quasi-independence concept, *Journal of the American Statistical Association*, 70, 352, 755-68.

Goodman L.A. (2002), Latent Class Analysis : The empirical study of latent types, latent variables, and latent structures, and some notes on the history of this subject, *Working Paper*, University of California at Berkeley.

Greenberg M. et McDonald S.S. (1989), Successful needs/benefits segmentation : a user's guide, *Journal of Consumer Marketing*, 6, 3, 29-36.

Grewal D., Marmorstein H. et Sharma A. (1996), Communicating price information through semantic cues : the moderating effects of situation and discount size, *Journal of Consumer Research*, 23, 2, 148-55.

Grewal D., Monroe K.B. et Krishnan R. (1998), The effects of price-comparison advertising on buyers perceptions of acquisition value, transaction value, and behavioral intentions, *Journal of Marketing*, 62, 2, 46-59.

Grover R. et Srinivasan V. (1989), An approach for tracking within-segment shifts in market shares, *Journal of Marketing Research*, 26, 2, 230-6.

Grover R. et Srinivasan V. (1992), Evaluating the multiple effects of retail promotions on brand loyal and brand switching segments, *Journal of Marketing Research*, 29, 1, 76-89.

Guadagni P.M. et Little J.D.C. (1983), A logit model of brand choice calibrated on scanner data, *Marketing Science*, 2, 3, 203-38.

Gupta S. (1988), Impact of sales promotions on when, what, and how much to buy, *Journal of Marketing Research*, 25, 4, 342-55.

Gupta S. et Chintagunta P.K. (1994), On using demographic variables to determine segment membership in logit mixture models, *Journal of Marketing Research*, 31, 1, 128-36.

Guttman L. (1944), A basis for scaling qualitative data, *American Sociological Review*, 9, 2, 139-47.

Guttman L. (1947), On Festinger's evaluation of scale analysis, *Psychological Bulletin*, 44, 451-65.

H

Haberman S.J. (1979), *Analysis of Qualitative Data*, éd. New York : Academic Press.

Hackleman E.C. et Duker J.M. (1980), Deal proneness and heavy usage : merging two market segmentation criteria, *Academy of Marketing Science*, 8, 4, 332-44.

Hair J., Anderson R., Tatham R.L. et Black W.C. (1998), *Multivariate data analysis with readings*, éd. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice-Hall.

Haley R.I. (1968), Benefit Segmentation : a decision oriented research tool, *Journal of Marketing*, 32, 3, 30-5.

Hardie B., Johnson E.J. et Fader P.S. (1993), Modeling loss aversion and reference dependence effects on brand choice, *Marketing Science*, 12, 4, 378-94.

Haughton D. et Oulabi S. (1997), Direct marketing modeling with CART and CHAID, *Journal of Direct Marketing*, 11, 4, 42-52.

Hauser B. (1992), List segmentation, in *The Direct marketing Handbook*, éd. E.L. Nash, 233-47.

Hausman J.A. et Wise D.A. (1978), A conditional probit model for qualitative choice : discrete decisions recognizing interdependence and heterogeneous preferences, *Econometrica*, 46, 2, 403-26.

Heath T.B., Ryu G., Chatterjee S., McCarthy M.S., Mothersbaugh D.L., Milberg S. et Gaeth G.J. (2000), Asymmetric competition in choice and the leveraging of competitive disadvantages, *Journal of Consumer Research*, 27, 3, 291-308.

Heilman C.M. Kaefer F. et Ramenofsky S.D. (2003), Determining the appropriate amount of data for classifying consumers for direct marketing purposes, *Journal of Interactive Marketing*, 17, 3, 5-28.

Helson H. (1964), *Adaptation-level theory*, éd. New York : Harper and Row.

Hemker B.T., Sijtsma K. et Molenaar I.W. (1995), Selection of unidimensional scales from a multidimensional item bank in the polytomous Mokken IRT model, *Applied Psychological Measurement*, 19, 4, 337-52.

Henderson C.M. (1985), Modeling the coupon redemption decision, *Advances in Consumer Research*, 12, 1, 138-43.

Henderson C.M. (1994), Promotion heterogeneity and consumer learning : refining the deal-proneness construct, *Advances in Consumer Research*, 21, 1, 86-94.

Herniter J.D. et Magee J.F. (1961), Customer behavior as a markov process, *Operations Research*, 9, 1, 105-22.

Higie R.A. et Feick L.F. (1989), Enduring involvement : conceptual and measurement issues, *Advances in Consumer Research*, 16, 1, 690-6.

Higie R.A., Feick L.F. et Price L.L. (1987), Types and amount of word-of-mouth communications about retailers, *Journal of Retailing*, 63, 3, 260-78.

Hosmer D.W., Taber S. et Lemeshow S. (1991), The importance of assessing the fit of logistic regression models : a case study, *American Journal of Public Health*, 81, 12, 1630-6.

Hsu T.H., Wang Y.S. et Wen S.C. (2006), Using the decomposed theory of planned behaviour to analyse consumer behavioural intention towards mobile text message coupon, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 14, 4, 309-24.

Hubert L. et Arabie P. (1985), Comparing partitions, *Journal of Classification*, 2, 1, 193-218.

Hughes A.M. (1995), Making a database pay off using recency, frequency and monetary analysis, *The Journal of Database Marketing*, 3, 1, 77-99.

I

Inman J.J. et McAlister L. (1994), Do coupon expiration dates affect consumer behavior, *Journal of Marketing Research*, 31, 3, 423-8.

Inman J.J., McAlister L. et Hoyer W.D. (1990), Promotion signal : proxy for a price cut?, *Journal of Consumer Research*, 17, 1, 74-81.

Inman J.J., Peter A.C. et Raghubir P. (1997), Framing the deal : the role of restrictions in accentuating deal value, *Journal of Consumer Research*, 24, 1, 68-79.

J

Jain D.C. et Vilcassim N.J. (1991), Investigating household purchase timing decisions : a conditional hazard function approach, *Marketing Science*, 10, 1, 1-23.

James E.L. et Li H. (1993), Why do consumers open direct mail, *Journal of Direct Marketing*, 7, 2, 34-40.

Jarvis C.B., Mackenzie S.B. et Podsakoff P.M. (2003), A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research, *Journal of Consumer Research*, 30, 2, 199-218.

Jedidi K., Jagpal H.S. et DeSarbo W.S. (1997), Finite mixture structural equation models for response based segmentation and unobserved heterogeneity, *Marketing Science*, 16, 1, 39-59.

Jedidi K., Mela C.F. et Gupta S. (1999), Managing advertising and promotion for long-run profitability, *Marketing Science*, 18, 1, 1-22.

Johnson R.M. (1971), Market segmentation : a strategic management tool, *Journal of Marketing Research*, 8, 1, 13-8.

Jolson M.A., Wiener J.L. et Rosecky R.B. (1987), Correlates of rebate proneness, *Journal of Advertising Research*, 27, 1, 33-43.

Jones J.M. et Landwehr J.T. (1988), Removing heterogeneity bias from logit model estimation, *Marketing Science*, 7, 1, 41-59.

Jonker J.J., Piersma N. et Van den Poel D. (2004), Joint optimization of customer segmentation and marketing policy to maximise long-term profitability, *Expert Systems with Applications*, 27, 2, 159-68.

K

Kahle L.R. et Rose G.M. (1995), Predicting price important and deal proneness, *European Advances in Consumer Research*, 2, 1, 258-63.

Kahn B.E. et Louie T.A. (1990), Effects of retraction of price promotions on brand choice behavior for variety-seeking and last purchase loyal behavior, *Journal of Marketing Research*, 27, 3, 279-89.

Kahneman D. et Tversky A. (1979), Prospect theory : an analysis of decision under risk, *Econometrica*, 47, 2, 263-91.

Kalwani M.U., Yim C.K., Rinne H.J. et Sugita Y. (1990), A price expectations model of consumer brand choice, *Journal of Marketing Research*, 27, 3, 251-62.

Kalyanaram G. et Winer R.S. (1995), Empirical generalizations from reference price research, *Marketing Science*, 14, 3, 161-9.

Kamakura W.A., Kim B.D. et Lee J. (1996), Modeling preference and structural heterogeneity in consumer choice, *Marketing Science*, 15, 2, 152-72.

Kamakura W.A. et Russell G.J. (1989), A probabilistic choice model for market segmentation and elasticity structure, *Journal of Marketing Research*, 26, 4, 379-90.

Kara A. et Kaynak E. (1997), Markets of a single customer : exploiting conceptual developments in market segmentation, *European Journal of Marketing*, 31, 11/12, 873-95.

Kass G.V. (1980), An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data, *Applied Statistics*, 29, 2, 119-27.

Keane M.P. (1997), Modeling heterogeneity and state dependence in consumer choice behavior, *Journal of Business and Economic Statistics*, 15, 3, 310-27.

Kim Y.S., Street W.N., Russell G.J. et Menczer F. (2005), Customer targeting : a neural network approach guided by genetic algorithms, *Management Science*, 51, 2, 264-76.

Kopalle P., Rao A.G. et Assunção J.L. (1996), Asymmetric reference price effects and dynamic pricing policies, *Marketing Science*, 15, 1, 60-85.

Kotler P. (1989), From mass marketing to mass customization, *Planning Review*, Septembre-Octobre, 10-47.

Krishna A., Currim I.S. et Shoemaker R.W. (1991), Consumer perceptions of promotional activity, *Journal of Marketing*, 55, 2, 4-16.

Krishnamurthi L., Mazumdar T. et Raj S.P. (1992), Asymmetric response to price in consumer brand choice and purchase quantity decisions, *Journal of Consumer Research*, 19, 3, 387-400.

Krishnamurthi L. et Raj S.P. (1988), A model of brand choice and purchase quantity price sensitivities, *Marketing Science*, 7, 1, 1-20.

Kuehn A.A. (1962), Consumer brand choice as a learning process, *Journal of Advertising Research*, 2, 4, 10-17.

Kumar V., Karande K. et Reinartz W.J. (1998), The impact of internal and external reference prices on brand choice : the moderating role of contextual variables, *Journal of Retailing*, 74, 3, 401-26.

Kumar V. et Leone R.P. (1988), Measuring the effect of retail store promotions on brand and store substitution, *Journal of Marketing Research*, 25, 2, 178-85.

L

Ladwein R. (1996), *Les études marketing*, éd. Paris : Economica.

Laurent G. et Kapferer J.N. (1986), Les profils d'implication, *Recherche et Applications en Marketing*, 1, 1, 41-57.

Lazarsfeld P.F. (1950), The logical and mathematical foundation of latent structure analysis, in *Measurement and Prediction*, éd. S.A. Stouffer, Princeton, NJ : Princeton University Press.

Lazarsfeld, P.F. et Henry, N.W. (1968), *Latent Structure Analysis*, éd. Boston : Houghton Mill.

Leeflang P.S.H., Wittink D.R., Wedel M. et Naert P.A.V. (2000), *Building models for marketing decisions*, éd. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.

Levin N. et Zahavi J. (1996a), Calculating the regression-to-the-mean effect : a comparative analysis, *Journal of Direct Marketing*, 10, 4, 29-40.

Levin N. et Zahavi J. (1996b), Segmentation analysis with managerial judgment, *Journal of Direct Marketing*, 10, 3, 28-47.

Levin N. et Zahavi J. (1998), Continuous predictive modeling : a comparative analysis, *Journal of Interactive Marketing*, 12, 2, 5-22.

Levin N. et Zahavi J. (2001), Predictive modeling using segmentation, *Journal of Interactive Marketing*, 15, 2, 2-22.

Lichtenstein D.R., Bloch P.H. et Black W.C. (1988), Correlates of price acceptability, *Journal of Consumer Research*, 15, 2, 243-52.

Lichtenstein D.R. et Burton S. (1989), The relationship between perceived and objective price-quality, *Journal of Marketing Research*, 26, 4, 429-43.

Lichtenstein D.R., Burton S. et Netemeyer R.G. (1997a), An examination of deal proneness across sales promotion types : a consumer segmentation perspective, *Journal of Retailing*, 73, 2, 283-97.

Lichtenstein D.R., Burton S. et Netemeyer R.G. (1997b), Psychological correlates of a proneness to deals : a domain specific analysis, *Advances in Consumer Research*, 24, 1, 274-80.

Lichtenstein D.R., Netemeyer R.G. et Burton S. (1990), Distinguishing coupon proneness from value consciousness : an acquisition-transaction utility theory perspective, *Journal of Marketing*, 54, 3, 54-67.

Lichtenstein D.R., Netemeyer R.G. et Burton S. (1991), Using a theoretical perspective to examine the psychological construct of coupon proneness, *Advances in Consumer Research*, 18, 1, 501-8.

Lichtenstein D.R., Netemeyer R.G. et Burton S. (1995), Assessing the domain specificity of deal proneness : a field study, *Journal of Consumer Research*, 22, 3, 314-26.

Lichtenstein D.R., Ridgway N.M. et Netemeyer R.G. (1993), Price perceptions and consumer shopping behavior : a field study, *Journal of Marketing Research*, 30, 2, 234-45.

Likert R. (1931), *A technique for the measurement of attitudes*, *Archives of Psychology*, éds. New York : Columbia University Press.

Linder R., Geier J. et Kölliker M. (2004), Artificial neural networks, classification trees and regression : which method for which customer base ?, *Database Marketing & Customer Strategy Management*, 11, 4, 344-56.

Loken B. (1983), The theory of reasoned action : examination of the sufficiency assumption for a television viewing behavior, *Advances in Consumer Research*, 10, 1, 100-5.

Loudon D. et Della Bitta A.J. (1984), *Consumer behavior : concepts and applications*, éds. Londres : McGraw-Hill.

M

MacQuarrie E.F. et Munson J. (1992), A revised product involvement inventory : improved usability and validity, *Advances in Consumer Research*, 19, 1, 108-15.

Magidson J. (1988), Improved statistical techniques for response modeling, *Journal of Direct Marketing*, 2, 4, 6-18.

Magidson J. et Vermunt J.K. (2001), Latent class factor and cluster models, bi-plots and related graphical displays, *Sociological Methodology*, 31, 1, 223-64.

Magidson J. et Vermunt J.K. (2002), Latent class models for clustering : a comparison with K-means, *Canadian Journal of Marketing Research*, 20, 37-44.

Magliozzi T.L. et Berger P.D. (1993), List segmentation strategies in direct marketing, *The International Journal of Management Science*, 21, 1, 61-72.

- Mahajan V. et Jain A.K. (1978), An approach to normative segmentation, *Journal of Marketing Research*, 15, 3, 338-45.
- Makienko I. et Moritz B. (2005), The genie in the bottle : how prize level and salience of odds of winning affect promotion attractiveness and consumption intentions in instant monetary prize promotions, *Advances in Consumer Research*, 32, 1, 230-1.
- Malhotra N., Décaudin J.M. et Bouguerra A. (2004), *Etudes marketing avec SPSS*, éd. Paris : Pearson Education.
- Malthouse E.C. (2002), Performance-based variable selection for scoring models, *Journal of Interactive Marketing*, 16, 4, 37-50.
- Manchanda P., Dubé J.P., Goh K.Y. et Chintagunta P.K. (2006), The effect of banner advertising on internet purchasing, *Journal of Marketing Research*, 43, 1, 98-108.
- Mardia K.V. (1975), Assessment of multinormality and the robustness of Hotelling's T^2 test, *Applied Statistics*, 24, 2, 163-71.
- Martinez E. et Montaner T. (2006), The effect of consumer's psychographic variables upon deal-proneness, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13, 3, 157-68.
- Massy W.F. (1966), Order and homogeneity of family specific brand switching processes, *Journal of Marketing Research*, 3, 1, 48-54.
- Massy W.F. et Frank R.E. (1965), Short term price and dealing effects in selected market segments, *Journal of Marketing Research*, 2, 2, 171-85.
- Matear S. et Gray R. (1995), Benefit segments in a freight transport market, *European Journal of Marketing*, 29, 12, 43-58.
- Mazumdar T. et Jun S.Y. (1993), Consumer evaluations of multiple versus single price change, *Journal of Consumer Research*, 20, 3, 441-50.
- Mazumdar T. et Papatla P. (1995), Gender difference in price and promotion response, *Pricing Strategy & Practice*, 3, 1, 21-33.
- Mazumdar T. et Papatla P. (2000), An investigation of reference price segments, *Journal of Marketing Research*, 37, 2, 246-58.
- McCann J.M. (1974), Market Segment response to the marketing decision variables, *Journal of Marketing Research*, 11, 4, 399-412.

- McCutcheon A.L. (1987), *Latent class analysis*, Analysis Quantitative Applications in the Social Sciences Series, éd. Iowa City : Sage Publications.
- McFadden D. (1974), Conditional logit analysis of qualitative choice models, in *Frontiers in Economics*, éd. P. Zarembka, New York : Academic Press.
- McHugh R.B. (1956), Efficient estimation and local identification in latent class analysis, *Psychometrika*, 21, 4, 331-47.
- McIver J.P. et Carmines E.G. (1981), *Unidimensional Scaling*, Quantitative Applications in the Social Sciences, éd. Iowa City : Sage Publications.
- Mela C.F., Gupta S. et Lehmann D.R. (1997), The long-term impact of promotion and advertising on consumer brand choice, *Journal of Marketing Research*, 34, 2, 248-61.
- Micheaux A. (1999), *Marketing et bases de données*, Paris : Editions d'organisation.
- Miglautsch J. (2002), Application of RFM principles : What to do 1-1-1 customers, *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 9, 4, 319-24.
- Mitchell S. (2003), The new age of direct marketing, *Journal of Database Marketing*, 10, 3, 219-29.
- Mittal B. (1989), Measuring purchase-decision involvement, *Psychology & Marketing*, 6, 2, 147-62.
- Mittal B. (1994), An integrated framework for relating diverse consumer characteristics to supermarket coupon redemption, *Journal of Marketing Research*, 31, 4, 533-44.
- Mokken R.J. (1971), *A theory and procedure of scale analysis with applications in political research*, éd. Mouton La Hague : Amsterdam University.
- Mokken R.J. et Lewis C. (1982), A non parametric approach to the analysis of dichotomous item responses, *Applied Psychological Measurement*, 6, 4, 417-30.
- Molenaar I.W., Mokken R.J., Van Schuur W. et Sijtsma K. (2000), *MSP 5.0*, Groningue : Progamma.
- Monroe K.B. et Krishnan R. (1985), The effect of price on subjective product evaluations, in *Perceived quality : how consumers view stores and merchandise*, éd. J. Jacoby et J.C. Olson, Lexington MA : D.C. Heath, Lexington Books, 209-32.

Monroe K.B. et Petroschius S.M. (1981), Buyer's perceptions of price : an update of the evidence, in *Perspectives in Consumer Behavior*, eds. H. Kassarian et T.S. Robertson, Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 352-73.

Montgomery D.B. (1971), Consumer Characteristics associated with dealing : an empirical example, *Journal of Marketing Research*, 8, 1, 118-20.

Morgan J.N. et Sonquist J.A. (1963), Problems in the analysis of survey data, and a proposal, *Journal of the American Statistical Association*, 58, 302, 415-34.

Morrison D.G. (1966), Testing brand switching models, *Journal of Marketing Research*, 3, 4, 401-9.

Morwitz V.G. et Schmittlein D.C. (1998), Testing new direct marketing offerings : the interplay of management judgment and statistical models, *Management Science*, 44, 5, 610-28.

N

Naert P. et Leeflang P. (1978), *Building implementable marketing models*, eds Leiden : Martinus Nijhoff.

Narasimhan C. (1984), A price discrimination theory of coupons, *Marketing Science*, 3, 2, 128-47.

Neslin S.A. (1990), A market response model for coupon promotions, *Marketing Science*, 9, 2, 125-45.

Neslin S.A. (2002), *Sales promotion*, eds. Cambridge : Marketing Science Institute.

Neslin S.A. et Clarke D.G. (1987), Relating the brand use profile of coupon redeemers to brand and coupon characteristics, *Journal of Advertising Research*, 27, 1, 23-32.

Neslin S.A., Henderson C. et Quelch J. (1985), Consumer promotions and the acceleration of product purchases, *Marketing Science*, 4, 2, 147-65.

Neslin S.A. et Shoemaker R.W. (1989), An alternative explanation for lower repeat rates after promotion purchases, *Journal of Marketing Research*, 26, 2, 205-13.

Newcomb S. (1886), A generalized theory of the combination of observations so as to obtain the best result, *American Journal of Mathematics*, 8, 4, 343-66.

Nicholson P. (1994), L'identification d'une cible en marketing direct, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 3, 65-82.

Nowlis S.M. et Simonson I. (2000), Sales promotions and the choice context as competing influences on consumer decision making, *Journal of Consumer Psychology*, 9, 1, 1-16.

O

Ortmeyer G., Lattin J.M. et Montgomery D.B. (1991), Individual differences in response to consumer promotions, *International Journal of Research in Marketing*, 8, 3, 169-86.

Otter P.W., Van der Scheer H. et Wansbeek T. (2000), Optimal selection of households for direct marketing by joint modeling of the probability and quantity of response, *Working Paper*, Centre for Economic Research, Groningue.

P

Paas L.J. (2002), *Acquisition pattern analysis with Mokken scales : applications in the financial services market*, éd. Tilburg University.

Paas L.J. et Molenaar I.W. (2005), Analysis of acquisition patterns : a theoretical and empirical evaluation of alternative methods, *International Journal of Research in Marketing*, 22, 1, 87-100.

Park C.W. et Lessig V.P. (1981), Familiarity and its impact on consumer decision biases and heuristics, *Journal of Consumer Research*, 8, 2, 223-30.

Pechtl H. (2004), Profiling intrinsic deal proneness for HILO and EDLP price promotion strategies, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 11, 4, 223-33.

Peltier J.W. et Schribrowsky J.A. (1997), The use of need-based segmentation for developing segment-specific direct marketing strategies, *Journal of Direct Marketing*, 11, 4, 53-62.

Petrison L.A., Blattberg R.C. et Wang P. (1997), Database marketing : past, present and future, *Journal of Direct Marketing*, 11, 4, 109-25.

Petty R.E. et Cacioppo J.T. (1981), Issue involvement as a moderator of the effects on attitude of advertising content and context, *Advances in Consumer Research*, 8, 1, 20-4.

Phuong N.T., Cliquet G., Borges A. et Leray F. (2003), L'opposition entre taille du marché et degré d'homogénéité des segments : Une approche par la logique floue, *Décisions Marketing*, 32, Octobre-Décembre, 55-69.

Piersma N. et Jonker J.J. (2004), Determining the optimal direct mailing frequency, *European Journal of Operational Research*, 158, 1, 173-82.

Price L.L. et Feick L.F. (1988), Couponing behaviors of the market maven : profile of a super couponer, *Advances in Consumer Research*, 15, 1, 354-9.

Price L.L., Feick L.F. et Guskey-Federouch A.G. (1988), Couponing behaviors of the market maven : profile of a super couponer, *Advances in Consumer Research*, 15, 1, 354-9.

Prinzie A. et Van den Poel D. (2005), Constrained optimization of datamining problems to improve model performance : a direct marketing application, *Expert Systems with Applications*, 29, 3, 630-40.

Proctor C.H. (1970), A probabilistic formulation and statistical analysis of Guttman scaling, *Psychometrika*, 35, 1, 73-78.

Punj G. et Stewart D.W. (1983), Cluster analysis in marketing research : review and suggestions for application, *Journal of Marketing Research*, 20, 2, 134-48.

R

Raghubir P. (1998), Coupon value : a signal for price?, *Journal of Marketing Research*, 35, 3, 316-24.

Rajendran K.N. et Tellis G.J. (1994), Contextual and temporal components of reference price, *Journal of Marketing*, 58, 1, 22-34.

Raju J.S. (1995), Theoretical models of sales promotion : contributions, limitations, and a future research agenda, *European Journal of Operational Research*, 85, 1, 1-17.

Raju P.S. et Hastak M. (1980), Consumer response to deals : a discussion of theoretical perspectives, *Advances in Consumer Research*, 7, 1, 296-301.

Raju P.S. et Hastak M. (1983), Pre-trial cognitive effects of cents-off coupons, *Journal of Advertising*, 12, 2, 24-33.

Ramaswamy V. et Srinivasan S.S. (1998), Coupon characteristics and redemption intentions : a segment-level analysis, *Psychology & Marketing*, 15, 1, 59-80.

Ratner B. (2001), Identifying the best customers : descriptive, predictive and look-alike profiling, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 10, 1, 66-78.

Ratner B. (2004), Genetic modeling in database marketing : the GenIQ model, *Database Marketing & Customer Strategy Management*, 11, 4, 357-72.

Reibstein D.J. et Traver P.A. (1982), Factors affecting coupon redemption rates, *Journal of Marketing*, 46, 4, 102-13.

Reutterer T., Mild A., Natter M. et Taudes A. (2006), A dynamic segmentation approach for targeting and customizing direct marketing campaigns, *Journal of Interactive Marketing*, 20, 3-4, 43-57.

Reynolds W.H. (1965), More sense about market segmentation, *Harvard Business Review*, Septembre-Octobre, 107-14.

Richins M.L. et Bloch P.H. (1991), Post-purchase product satisfaction : incorporating the effects of involvement and time, *Journal of Business Research*, 23, 2, 145-58.

Roberts M.L. (1997), Expanding the role of the direct marketing database, *Journal of Direct Marketing*, 11, 4, 26-35.

Roberts M.L. et Berger P.D. (1999), *Direct Marketing Management*, éd. New jersey : Prentice Hall.

Roberts J.H. et Lattin J.M. (1991), Development and testing of a model of consideration set composition, *Journal of Marketing Research*, 28, 4, 429-40.

Robinson J. (1938), *The economics of imperfect competition*, éd. Londres : MacMillan.

Roehrich G. (2005), Proposition de mesure de l'implication ressentie, *Actes du 21^{ème} congrès de l'Association Française de Marketing*, Nancy.

Rossi P.E., McCulloch R.E. et Allenby G.M. (1996), The value of purchase history data in target marketing, *Marketing Science*, 15, 4, 312-40.

Rossiter J.R. (2002), The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing, *International Journal of Research in Marketing*, 19, 4, 305-35.

Rothschild M.L. (1975), Involvement as a determinant of decision making styles, in *Combined Proceedings*, éd. E.M. Mazze, Chicago : American Marketing Association, 216-20.

Rothschild M.L. (1987), A behavioral view of promotions effects on brand loyalty, *Advances in Consumer Research*, 14, 1, 119-20.

Rothschild M.L. et Gaidis W.C. (1981), Behavioral learning theory : its relevance to marketing and promotions, *Journal of Marketing*, 45, 2, 70-78.

Roussel P., Durrieu F., Campoy E. et El Akremi A. (2002), *Méthodes d'équations structurelles : recherche et applications en gestion*, éd. Paris : Economica.

Russell G.J., Bucklin R.E. et Srinivasan V. (1993), Identifying multiple preference segments from own-and cross-price elasticities, *Marketing Letters*, 4, 1, 5-18.

Russell G.J. et Kamakura W.A. (1994), Understanding brand competition using micro and macro scanner data, *Journal of Marketing Research*, 31, 2, 289-303.

S

Saporta G. (2006), *Probabilités, analyse des données et statistique*, éd. Paris : Technip.

Schindler R.M. (1989), The excitement of getting a bargain : some hypotheses concerning the origins and effects of smart-shopper feelings, *Advances in Consumer Research*, 16, 1, 447-53.

Schindler R.M. (1992), A coupon is more than a low price : evidence from a shopping-simulation study, *Psychology & Marketing*, 9, 6, 431-51.

Schmittlein D.C. et Peterson R.A. (1994), Customer base analysis : an industrial purchase process application, *Marketing Science*, 13, 1, 41-67.

Schneider L.G. et Currim I.S. (1991), Consumer purchase behaviors associated with active and passive deal-proneness, *International Journal of Research in Marketing*, 8, 3, 205-22.

Schultz D.E., Robinson W.A. et Petrison L.A. (1998), *Sales promotion essentials*, éd. New York : McGraw-Hill.

Schwarz G. (1978), Estimating the dimension of a model, *Annals of Statistics*, 6, 2, 461-64.

Scott C.A. (1976), The effects of trial and incentives on repeat purchase behavior, *Journal of Marketing Research*, 13, 3, 263-9.

Shepard D. (1999), *The new direct marketing : How to implement a profit-driven database marketing strategy*, éd. New York : McGraw-Hill.

Shepard R. et Arabie P. (1979), Additive clustering : representation of similarities as combinations of discrete overlapping properties, *Psychological Review*, 86, 87-123.

Shimp T.A. et Kavas A. (1984), The theory of reasoned action applied to coupon usage, *Journal of Consumer Research*, 11, 3, 795-809.

Shoemaker R.W. et Shoaf F.R. (1977), Repeat rates of deal purchases, *Journal of Advertising Research*, 17, 2, 47-53.

Shoemaker R.W. et Tibrewala V. (1985), Relating coupon redemption rates to past purchasing of the brand, *Journal of Advertising Research*, 25, 5, 40-7.

Sijtsma K. et Molenaar I.W. (1987), Reliability of test scores in nonparametric item response theory, *Psychometrika*, 52, 1, 79-97.

Simonson I. (2005), Determinants of customers responses to customized offers : conceptual framework and research propositions, *Journal of Marketing*, 69, 1, 32-45.

Smith W.R. (1956), Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies, *Journal of Marketing*, 21, 1, 3-8.

Smith G.E. et Berger P.D. (1996), The impact of direct marketing appeals on charitable marketing effectiveness, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24, 3, 219-31.

Smith M.F. et Sinha I. (2000), The impact of price and extra product promotions on store preference, *International Journal of Retail & Distribution*, 28, 2/3, 83-92.

Spring P. (2001a), *Statistical methods in database marketing*, éd. Capelle a/d Ijssel, Pays-Bas : Labyrinth Publications.

Spring P. (2001b), Treatment classification trees : a method for offer segmentation in direct marketing, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 9, 3, 201-18.

Spring P., Leeflang P.S.H. et Wansbeek T. (1999), The combination strategy to optimal target selection and offer segmentation in direct mail, *Journal of Market Focused Management*, 4, 3, 187-203.

Srinivasan S. et Bawa K. (2005), Category-specific coupon proneness : the impact of individual characteristics and category-specific variables, *Journal of Retailing*, 81, 3, 205-14.

Steenkamp J.B. et Van Trijp M. (1991), The use of Lisrel in validating marketing constructs, *International Journal of Research in Marketing*, 8, 4, 283-99.

Stone B. et Jacobs R. (2001), *Successful direct marketing methods*, éd. New York : McGraw-Hill Professional.

Strang R.A. (1976), Sales promotion-fast growth, faulty management, *Harvard Business Review*, 54, 4, 115-24.

Strazzieri A. (1994), Mesurer l'implication durable vis-à-vis d'un produit indépendamment du risque perçu, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 1, 73-91.

Strazzieri A. et Hajdukowicz-Brisson E. (1995), Clearing up ambiguity about enduring involvement by opposition "appeal involvement" to "stake involvement", *Proceeding La Londe les Maures*.

Suh E.H., Noh K.C. et Suh C.K. (1999), Customer list segmentation using the combined response model, *Expert Systems with Applications*, 17, 2, 89-97.

Sun B., Neslin S.A. et Srinivasan K. (2003), Measuring the impact of promotions on brand switching when consumers are forward looking, *Journal of Marketing Research*, 40, 4, 389-405.

T

Teel J.E., Williams R.H. et Bearden W.O. (1980), Correlates of consumer susceptibility to coupons in new grocery product introductions, *Journal of Advertising*, 9, 3, 31-45.

Thaler R. (1983), Transaction utility theory, *Advances in Consumer Research*, 10, 1, 229-32.

Thaler R. (1985), Mental accounting and consumer choice, *Marketing Science*, 4, 3, 199-214.

Thrasher R.P. (1991), CART : a recent advance in tree-structured list segmentation methodology, *Journal of Direct Marketing*, 5, 1, 35-47.

Thurstone L.L. (1927), A law of comparative judgment, *Psychological Review*, 34, 273-86.

Tufféry S. (2007), *Data Mining et Statistique décisionnelle*, éd. Paris : Technip.

V

Valette-Florence P. (1989), Conceptualisation et mesure de l'implication, *Recherche et Applications en Marketing*, 4, 1, 57-78.

Van Abswoude A.H., Vermunt J.K., Hemker B.T. et Van der Ark L.A. (2004), Mokken scale analysis using hierarchical clustering procedures, *Applied Psychological Measurement*, 28, 5, 332-54.

Van den Poel D. (2003), Predicting mail-order repeat buying which variables matter ?, *Tijdschrift voor Economie en Management*, 48, 3, 371-403.

Van den Poel D. et Leunis J. (1998), Database marketing modeling for financial services using hazard rate models, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 8, 2, 243-57.

Van der Linden W.J. et Hambleton R.K. (1997), *Handbook of modern response theory*, éd. Berlin : Springer.

Vermunt J.K. (2001), The use of restricted latent class models for defining and testing nonparametric and parametric item response theory models, *Applied Psychological Measurement*, 25, 3, 283-294.

Vermunt J.K. et Magidson J. (2002a), Latent class models for clustering : A comparison with K-means, *Canadian Journal of Marketing Research*, 20, 37-44.

Vermunt J.K. et Magidson J. (2002b), Latent class cluster analysis, in *Applied latent class analysis*, éd. J.A. Hagenaars et A.L. McCutcheon, Cambridge University Press, 89-106.

Vermunt J.K. et Magidson J. (2003), *Latent Gold 3.0 User's Guide*, Statistical Innovations Inc., Belmont.

Vesonen J. et Raulas M. (2006), Building bridges for personalization : a process model for marketing, *Journal of Interactive Marketing*, 20, 1, 5-19.

Viaene S., Baesens B., Van Gestel T., Suykens J.A., Van den Poel D., Vanthienen J., De Moor B. et Dedene G. (2001), Knowledge discovery in a direct marketing case using least squares support vector machines, *International Journal of Intelligent Systems*, 16, 9, 1023-36.

Vögele S. (1992), *Handbook of direct mail : the dialogue method of direct written sales communication*, éd. New York : Prentice-Hall.

Vriens M., Van der Scheer H.R., Hoekstra J.C. et Bult J.R. (1998), Conjoint experiments for direct mail response optimization, *European Journal of Marketing*, 32, 3/4, 323-39.

W

Ward R.W. et Davis J.E. (1978), Coupon redemption, *Journal of Advertising Research*, 18, 4, 51-8.

Webster F.E. Jr (1965), The “deal prone” consumer, *Journal of Marketing Research*, 2, 2, 186-89.

Wedel M. et Kamakura W. (2000), *Market segmentation : conceptual and methodological foundations*, éd. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.

Wedel M. et Kamakura W. (2002), Introduction to the special issue on market segmentation, *International Journal of Research in Marketing*, 19, 3, 181-3.

Wedel M., Kamakura W., Arora N., Bemmaor A., Chiang J., Elrod T., Johnson R., Lenk P., Neslin S. et Poulsen C.S. (1999), Discrete and continuous representations of unobserved heterogeneity in choice modeling, *Marketing Letters*, 10, 3, 219-32.

Wedel M., Kamakura W.A., DeSarbo W.S. et Hofstede F.T. (1995), Implications for asymmetry, nonproportionality, and heterogeneity in brand switching from piece-wise exponential mixture hazard models, *Journal of Marketing Research*, 32, 4, 457-62.

Weinstein A. (2004), *Handbook of market segmentation : strategic targeting for business and technology firms*, éd. New York : Haworth Press.

Wells W.D. et Tigert D. (1971), Activities, interests and opinions, *Journal of Advertising Research*, 11, 4, 27-35.

Wiersema F.D. (1987), Advanced segmentation's practical procedures, *Journal of Direct Marketing*, 49, 30-37.

Williams T.G. et Slama M.E. (1995), Market maven purchase decision evaluative criteria : implications for brand and store promotion efforts, *Journal of Consumer Marketing*, 12, 3, 4-21.

Wind Y. (1978), Issues and advances in segmentation research, *Journal of Marketing Research*, 15, 3, 317-37.

Winer R.S. (1986), A reference price model of brand choice for frequently purchased products, *Journal of Consumer Research*, 13, 2, 250-6.

Wyner G.A. (2000), Customer selection, *Marketing Research*, 12, 1, 42-4.

Y

Yang A.X. (2004), How to develop new approaches to RFM segmentation, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 13, 1, 50-60.

Z

Zadeh L.A. (1988), Fuzzy Logic, *Computer*, 21, 4, 83-93.

Zahavi J. et Levin N. (1997a), Issues and problems in applying neural computing to target marketing, *Journal of Direct Marketing*, 11, 4, 63-75.

Zahavi J. et Levin N. (1997b), Applying neural computing to target marketing, *Journal of Direct Marketing*, 11, 4, 76-93.

Zaichkowsky J.L. (1985), Measuring the involvement construct, *Journal of Consumer Research*, 12, 3, 341-52.

Zeithaml V.A. (1988), Consumer perceptions of price, quality, and value : a means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, 52, 3, 2-22.

Annexe 1 (chapitre 3 – section 2)

Tests d'ajustement

Le test du Chi-2

Le test du Chi-2 de Pearson présente la forme suivante : $X^2 = \frac{n \sum (P_{ijkl} - \hat{\pi}_{ijkl})^2}{\hat{\pi}_{ijkl}}$ où

P_{ijkl} représente l'estimation non restreinte (la valeur du paramètre n'est pas fixe) du maximum de vraisemblance de f_{ijkl} / n où f_{ijkl} est la fréquence observée dans les cellules (i,j,k,l) et $\hat{\pi}_{ijkl}$ représente l'estimation du maximum de vraisemblance restreint (la valeur du paramètre est fixe) de π_{ijkl} . Selon Haberman (1979) lorsque les échantillons sont très importants, le test du ratio de vraisemblance est préféré au test du Chi-2 de Pearson.

Le test du ratio de vraisemblance

D'après Dayton (1998) et Eliason (1993), l'approche la plus usuelle est la statistique du ratio de vraisemblance (L^2), laquelle est basée sur le logarithme du ratio des fréquences attendues et observées. La formule de calcul est : $L^2 = -2n \sum_{i=1}^A \sum_{j=1}^B \sum_{k=1}^C \sum_{l=1}^D p_{ijkl} \ln \left(\frac{p_{ijkl}}{\hat{\pi}_{ijkl}} \right)$. Le

test du ratio de vraisemblance correspond à : $L^2(M_2) - L^2(M_1) = L^2(D)$. Cette différence est ensuite comparée avec les centiles du Chi-2 pour $d.f.(M_2) - d.f.(M_1) = d.f.(D)$ degrés de libertés si les deux conditions suivantes sont remplies. La première est que le modèle le moins restreint (M_1) doit être parfaitement ajusté aux données. La deuxième est que (M_2) ne peut pas être obtenu à partir de M_1 en stipulant que les paramètres de M_1 ont des valeurs limites 0 ou 1. Si ces deux conditions sont remplies alors la différence de L^2 avec les degrés de liberté (D) représente un test de signification des restrictions dans le modèle M_2 et permet d'accepter ou non ce modèle comme une représentation fidèle des données de départ.

Ce test est donc relatif au test d'indépendance des variables où le niveau de pertinence du modèle doit être suffisamment élevé pour être acceptable ($p > 0.05$) et le ratio de vraisemblance doit être inférieur au nombre de degrés de liberté pour s'assurer d'une bonne qualité d'ajustement d'un modèle. Le nombre de degrés de liberté est égal à : $2^v - m - 1$ où 2^v fait référence au nombre de vecteurs de réponse uniques pour les variables observées dichotomiques et m au nombre de paramètres indépendants (Vermunt et Magidson, 2002a-b).

Enfin, le choix entre les modèles de classes latentes concurrents peut être basé sur l'utilisation du test du ratio de vraisemblance si un des modèles comparés est imbriqué dans un autre c'est-à-dire si les paramètres d'un modèle constituent une sous-série d'un autre modèle.

Le test de Wald

Le test de Wald (Dayton, 1998) consiste, à partir des valeurs observées, à calculer les estimations de chacun des paramètres et leur variance. Le rapport $\hat{\beta}/S\hat{\beta}$ (rapport entre bêta estimé et son erreur standard estimée) suit une loi normale centrée réduite sous l'hypothèse nulle, c'est-à-dire que l'hypothèse $\beta = 0$ est vraie. Le test statistique utilisé pour valider ou non cette hypothèse est un test en Z . Enfin, après avoir calculé la valeur de $Z = \hat{\beta}/S\hat{\beta}$, celle-ci est ensuite comparée avec la valeur de la table de la loi normale centrée réduite à un seuil de signification de 5%.

Les critères d'informations

Critère AIC

En plus des tests de qualité d'ajustement des modèles, deux critères de parcimonie sont également utiles. Il s'agit du critère d'information d'Akaike (AIC, 1973) et du critère d'information Bayésien (BIC) de Schwarz (1978). Le critère d'information d'Akaike (AIC) est une mesure de la qualité d'ajustement basée sur des concepts dérivés de la théorie d'information. Afin d'implémenter ce critère pour des modèles des classes latentes, AIC est basé sur le logarithme de vraisemblance de l'ensemble des données. Sa formule est la suivante : $AIC = -2 \cdot \ln L + 2 \cdot (\text{nombre de paramètres estimés})$.

Critère BIC

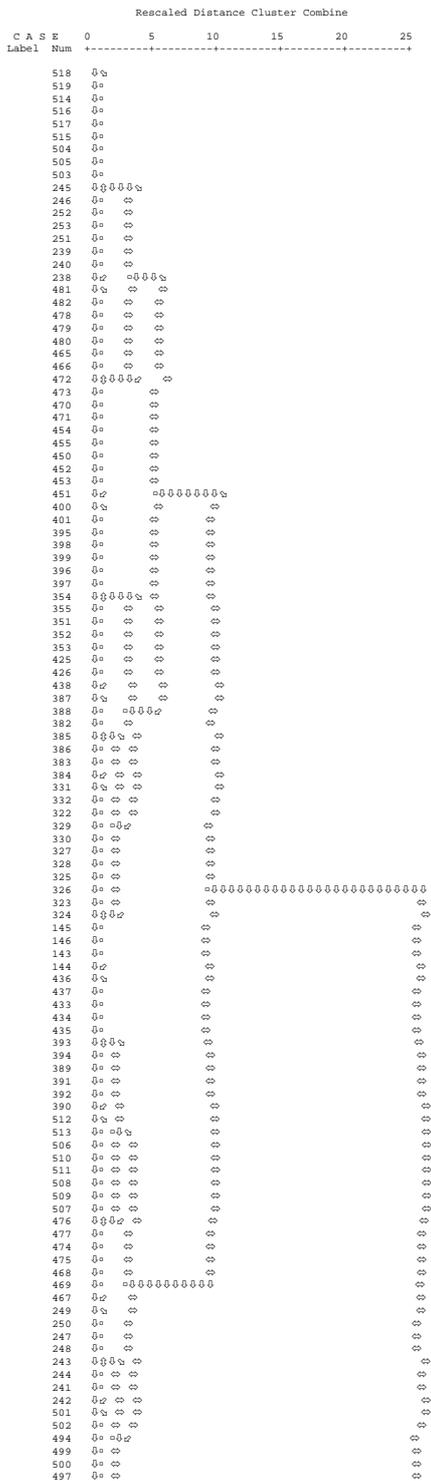
La règle de décision impose de sélectionner le modèle présentant la valeur minimale comme le modèle préféré. Cependant, le critère de parcimonie d'Akaike (AIC) est régulièrement critiqué compte tenu de son manque de consistance asymptotique, ne prenant pas en considération la taille de l'échantillon. C'est pourquoi, Schwarz (1978) propose d'utiliser un critère de parcimonie Bayésien afin de développer une mesure plus consistante asymptotiquement. Ce critère d'information Bayésien (BIC) se calcule de la manière suivante : $BIC = -2 \cdot \ln L + \ln n \cdot (\text{nombre de paramètres estimés})$.

La procédure de sélection d'un modèle est identique à celle du critère d'Akaike. Dayton (1998) estime qu'il est préférable d'avoir recours au critère de parcimonie d'Akaike (AIC) lorsque l'étude porte sur un échantillon important (quelques milliers d'observations) et à celui de Schwarz (BIC) lorsque les modèles estimés sont basés sur peu de paramètres.

Annexe 2 (chapitre 3 – section 3)

Figure 18 : Classification Ascendante Hiérarchique (Dendrogramme - Méthode de Ward)

(Nous coupons à partir du niveau 10).



```

498 0° ∞
495 0° ∞
496 0° 02
431 0°
432 0°
427 0°
429 0°
430 0°
428 02
231 02
232 0°
157 0°
229 0°
230 0°
227 0°
228 0°
225 0°
226 0°
223 0°
224 0°
221 0°
222 0°
219 0°
220 0°
217 0°
218 0°
215 0°
216 0°
213 0°
214 0°
211 0°
212 0°
209 0°
210 0°
207 0°
208 0°
205 0°
206 0°
203 0°
204 0°
201 0°
202 0°
199 0°
200 0°
197 0°
198 0°
195 0°
196 0°
193 0°
194 0°
191 0°
192 0°
189 0°
190 0°
187 0°
188 0°
185 0°
186 0°
183 0°
184 0°
181 0°
182 0°
179 0°
180 0°
177 0°
178 0°
175 0°
176 0°
173 0°
174 0°
171 0°
172 0°
169 0°
170 0°
167 0°
168 0°
165 0°
166 0°
163 0°
164 0°
161 0°
162 0°
159 0° 000000000000
160 0° ∞
158 02 ∞
419 02 ∞
420 0° ∞
402 0° ∞
417 0° ∞
418 0° ∞
415 0° ∞
416 0° ∞
413 0° ∞
414 0° =000000000000000000
411 0° ∞
412 0° ∞
409 0° ∞
410 0° ∞
407 0° ∞
408 0° ∞
405 0° 02 ∞
406 0° ∞ ∞
403 0° ∞ ∞
404 02 ∞ ∞
490 02 ∞ ∞
491 0° =000000000000 ∞
489 0° ∞
422 0° ∞
423 0° ∞
421 0° ∞
487 0° 02 ∞
488 0° ∞
483 0° ∞
485 0° ∞
486 0° ∞
484 0° ∞
492 0° ∞
493 0° ∞
424 02 ∞
141 02 ∞
142 0° ∞
1 0° ∞
139 0° ∞
140 0° ∞
137 0° ∞
138 0° ∞
135 0° ∞
136 0° ∞
133 0° ∞
134 0° ∞
131 0° ∞
132 0° ∞
129 0° ∞
130 0° ∞
127 0° ∞
128 0° ∞
125 0° ∞
126 0° ∞
123 0° ∞
124 0° ∞

```

```

121 0o          oo          oo
122 0o          oo          oo
119 0o          oo          oo
120 0o          oo          oo
117 0o          oo          oo
118 0o          oo          oo
115 0o          oo          oo
116 0o          oo          oo
113 0o          oo          oo
114 0o          oo          oo
111 0o          oo          oo
112 0o          oo          oo
109 0o          oo          oo
110 0o          oo          oo
107 0o          oo          oo
108 0o          oo          oo
105 0o          oo          oo
106 0o          oo          oo
103 0o          oo          oo
104 0o          oo          oo
101 0o          oo          oo
102 0o          oo          oo
99 0o           oo          oo
100 0o          oo          oo
97 0o           oo          oo
98 0o           oo          oo
95 0o           oo          oo
96 0o           oo          oo
93 0o           oo          oo
94 0o           oo          oo
91 0o           oo          oo
92 0o           oo          oo
89 0o           oo          oo
90 0o           oo          oo
87 0o           oo          oo
88 0o           oo          oo
85 0o           oo          oo
86 0o           oo          oo
83 0o           oo          oo
84 0o           oo          oo
81 0o           oo          oo
82 0o           oo          oo
79 0o           oo          oo
80 0o           oo          oo
77 0o           oo          oo
78 0o           oo          oo
75 0o           oo          oo
76 0o           oo          oo
73 0o           oo          oo
74 0o           oo          oo
71 0o           oo          oo
72 0o           oo          oo
69 0o           oo          oo
70 0o           oo          oo
67 0o           oo          oo
68 0o          oo0000000000000000o
65 0o          oo          oo
66 0o          oo          oo
63 0o          oo          oo
64 0o          oo          oo
61 0o          oo          oo
62 0o          oo          oo
59 0o          oo          oo
60 0o          oo          oo
57 0o          oo          oo
58 0o          oo          oo
55 0o          oo          oo
56 0o          oo          oo
53 0o          oo          oo
54 0o          oo          oo
51 0o          oo          oo
52 0o          oo          oo
49 0o          oo          oo
50 0o          oo          oo
47 0o          oo          oo
48 0o          oo          oo
45 0o          oo          oo
46 0o          oo          oo
43 0o          oo          oo
44 0o          oo          oo
41 0o          oo          oo
42 0o          oo          oo
39 0o          oo          oo
40 0o          oo          oo
37 0o          oo          oo
38 0o          oo          oo
35 0o          oo          oo
36 0o          oo          oo
33 0o          oo          oo
34 0o          oo          oo
31 0o          oo          oo
32 0o          oo          oo
29 0o          oo          oo
30 0o          oo          oo
27 0o          oo          oo
28 0o          oo          oo
25 0o          oo          oo
26 0o          oo          oo
23 0o          oo          oo
24 0o          oo          oo
21 0o          oo          oo
22 0o          oo          oo
19 0o          oo          oo
20 0o          oo          oo
17 0o          oo          oo
18 0o          oo          oo
15 0o          oo          oo
16 0o          oo          oo
13 0o          oo          oo
14 0o          oo          oo
11 0o          oo          oo
12 0o          oo          oo
9 0o           oo          oo
10 0o          oo          oo
7 0o           oo          oo
8 0o           oo          oo
5 0o           oo          oo
6 0o           oo          oo
3 0o000000000000000000000000o
4 0o           oo          oo
2 0o          oo          oo
349 0o         oo          oo
350 0o         oo          oo
333 0o         oo          oo
347 0o         oo          oo
348 0o         oo          oo
345 0o         oo          oo
346 0o         oo          oo
343 0o         oo          oo
344 0o         oo          oo
341 0o         oo          oo
342 0o         oo          oo
339 0o         oo          oo
340 0o         oo          oo
337 0o         oo          oo
338 0o         oo          oo
335 0o         oo          oo
336 0o         oo          oo
334 0o         oo          oo
151 0o000000o         oo          oo

```

```

152 0° 00 00
147 0° 00 00
149 0° 00 00
150 0° 00 00
148 0° 00 00
463 0° 00 00
464 0° 00 00
456 0° 00 00
461 0° 00 00
462 0° 00 00
459 0° 00 00
460 0° 00 00
457 0° 00 00
458 0° 00 00
448 0° 00 00
449 0° 00 00
439 0° 00 00
446 0° 00 00
447 0° 00 00
444 0° 00 00
445 0° 00 00
442 0° 00 00
443 0° 00 00
440 0° 00 00
441 0° 00 00
236 0° 00 00
237 0° 00 00
233 0° 00 00
234 0° 00 00
235 0° 00 00
320 0° 00 00
321 0° 00 00
254 0° 00 00
318 0° 00 00
319 0° 00 00
316 0° 00 00
317 0° 00 00
314 0° 00 00
315 0° 00 00
312 0° 00 00
313 0° 00 00
310 0° 00 00
311 0° 00 00
308 0° 00 00
309 0° 00 00
306 0° 00 00
307 0° 00 00
304 0° 00 00
305 0° 00 00
302 0° 00 00
303 0° 00 00
300 0° 00 00
301 0° 00 00
298 0° 00 00
299 0° 00 00
296 0° 00 00
297 0° 00 00
294 0° 00 00
295 0° 00 00
292 0° 00 00
293 0° 00 00
290 0° 00 00
291 0° 00 00
288 0° 00 00
289 0° 00 00
286 0° 00 00
287 0° 00 00
284 0° 00 00
285 0° 00 00
282 0° 00 00
283 0° 00 00
280 0° 00 00
281 0° 00 00
278 0° 00 00
279 0° 00 00
276 0° 00 00
277 0° 00 00
274 0° 00 00
275 0° 00 00
272 0° 00 00
273 0° 00 00
270 0° 00 00
271 0° 00 00
268 0° 00 00
269 0° 00 00
266 0° 00 00
267 0° 00 00
264 0° 00 00
265 0° 00 00
262 0° 00 00
263 0° 00 00
260 0° 00 00
261 0° 00 00
258 0° 00 00
259 0° 00 00
256 0° 00 00
257 0° 00 00
255 0° 00 00
380 0° 00 00
381 0° 00 00
356 0° 00 00
378 0° 00 00
379 0° 00 00
376 0° 00 00
377 0° 00 00
374 0° 00 00
375 0° 00 00
372 0° 00 00
373 0° 00 00
370 0° 00 00
371 0° 00 00
368 0° 00 00
369 0° 00 00
366 0° 00 00
367 0° 00 00
364 0° 00 00
365 0° 00 00
362 0° 00 00
363 0° 00 00
360 0° 00 00
361 0° 00 00
358 0° 00 00
359 0° 00 00
357 0° 00 00
155 0° 00 00
156 0° 00 00
153 0° 00 00
154 0° 00 00

```

Annexe 3 (chapitre 3 – section 3)

Tableau 23 : Affectation des clients aux classes modales

EEE	HHH	BBB	KKK	GGG	MMM	Fréquences	CAH	Classe Modale	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
0	0	0	0	0	0	142	1	1	0,828	0	0,172	0
0	0	0	0	0	1	4	2	1	0,992	0,005	0,004	0
0	0	0	0	1	0	6	3	1	0,994	0,004	0,003	0
0	0	0	1	0	0	5	3	1	0,990	0,004	0,004	0,002
0	0	1	0	0	0	4	3	1	0,988	0,007	0,005	0
0	1	0	0	0	0	76	4	3	0,007	0	0,993	0
0	1	0	1	1	1	3	2	4	0	0,002	0	0,998
0	1	1	1	0	0	4	2	4	0	0,001	0	0,999
0	1	1	1	0	1	2	2	4	0	0,001	0	0,999
0	1	1	1	1	0	4	2	4	0	0	0	1
0	1	1	1	1	1	3	2	4	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	68	3	1	0,583	0,357	0,060	0
1	0	0	0	0	1	11	2	2	0,097	0,902	0	0
1	0	0	0	1	0	18	3	2	0,119	0,881	0	0
1	0	0	0	1	1	5	2	2	0,009	0,991	0	0
1	0	0	1	0	0	11	3	2	0,120	0,879	0	0,001
1	0	0	1	0	1	6	2	2	0,009	0,989	0	0,002
1	0	0	1	1	0	9	3	2	0,011	0,986	0	0,003
1	0	0	1	1	1	2	2	2	0,001	0,994	0	0,005
1	0	1	0	0	0	26	3	2	0,066	0,934	0	0
1	0	1	0	0	1	7	2	2	0,005	0,995	0	0
1	0	1	0	1	0	6	2	2	0,006	0,994	0	0
1	0	1	0	1	1	7	2	2	0	0,999	0	0
1	0	1	1	0	0	3	2	2	0,006	0,986	0	0,009
1	0	1	1	0	1	4	2	2	0	0,986	0	0,014
1	0	1	1	1	0	4	2	2	0,001	0,980	0	0,020
1	0	1	1	1	1	5	2	2	0	0,969	0	0,031

Tableau 23 : Affectation des clients aux classes modales (Suite)

EEE	HHH	BBB	KKK	GGG	MMM	Fréquences	CAH	Classe Modale	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
1	1	0	0	0	0	19	4	3	0,009	0,326	0,664	0,001
1	1	0	0	0	1	3	4	2	0,002	0,992	0,002	0,004
1	1	0	0	1	0	1	4	2	0,002	0,990	0,002	0,006
1	1	0	0	1	1	2	2	2	0	0,991	0	0,009
1	1	0	1	0	0	6	4	2	0,002	0,715	0,003	0,281
1	1	0	1	0	1	3	4	2	0	0,615	0	0,385
1	1	0	1	1	0	2	4	2	0	0,529	0	0,471
1	1	1	0	0	0	6	2	2	0,001	0,981	0,002	0,016
1	1	1	0	1	0	5	2	2	0	0,965	0	0,035
1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	0,946	0	0,054
1	1	1	1	0	0	9	2	4	0	0,282	0	0,718
1	1	1	1	0	1	3	2	4	0	0,198	0	0,802
1	1	1	1	1	0	8	2	4	0	0,148	0	0,852
1	1	1	1	1	1	6	2	4	0	0,099	0	0,901

Annexe 4 (chapitre 3 – section 3)

Tableau 34 : Affectation des vecteurs de réponse aux classes modales

HHH	EEE	FFJ	AAA	TTP	TTE	FCC	TAA	HNN	TEE	TDD	FJK	TTT	Modale	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,60	0,03	0,07	0,30	0,00
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,13	0,10	0,09	0,69	0,00
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0,00	0,26	0,00	0,74	0,00
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0,10	0,16	0,08	0,65	0,00
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0,00	0,37	0,00	0,63	0,00
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0,01	0,25	0,05	0,69	0,00
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0,00	0,46	0,00	0,54	0,00
0	1	0	0	0	1	0,34	0,08	0,27	0,30	0,00								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0,00	0,40	0,00	0,60	0,00
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0,05	0,21	0,24	0,50	0,00
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0,00	0,50	0,00	0,50	0,00
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	0,04	0,31	0,22	0,43	0,00
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0,00	0,62	0,00	0,37	0,00
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	4	0,14	0,00	0,33	0,53	0,00
0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0,00	0,45	0,12	0,43	0,00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0,00	0,54	0,00	0,46	0,00
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0,06	0,29	0,26	0,39	0,00
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2	0,00	0,74	0,00	0,25	0,00
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0,00	0,57	0,12	0,31	0,00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0,10	0,17	0,60	0,12	0,00
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0,01	0,36	0,46	0,17	0,00
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	0,01	0,48	0,37	0,14	0,01
0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	2	0,00	0,67	0,19	0,13	0,01
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,57	0,09	0,34	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0,15	0,34	0,51	0,00	0,00
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0,10	0,47	0,42	0,00	0,00

*En gras, les exemples de vecteurs de réponse cités précédemment

Annexe 5 (chapitre 3 – section 3)

Tableau 36 : Profil comportemental des classes latentes

Comparaisons multiples							Intervalle de confiance à 95%					
Variable dépendante	(I) Cluster modal	(J) Cluster modal	Différence de moyennes (I-J)	Erreur standard	Signification	Borne inférieure	Borne supérieure					
Récence	Scheffe	1	2	-,34065*	,05431	,000	-,5080	-,1733				
			3	-,24178*	,06533	,008	-,0405	,4431				
			4	-1,11498*	,06878	,000	-1,3270	-,9030				
			5	-,46411	,21082	,304	-1,1138	,1856				
			2	1	,34065*	,05431	,000	,1733	,5080			
	Fréquence	Scheffe	1	2	-,24178*	,06533	,008	-,4431	-,0405			
				3	-,58243*	,07369	,000	-,3554	,8095			
				4	-,77433*	,07677	,000	-1,0109	-,5378			
				5	-,12345	,21355	,987	-,7815	,5346			
				2	1	-,24178*	,06533	,008	-,4431	-,0405		
		Montant	Scheffe	1	2	-,58243*	,07369	,000	-,8095	-,3554		
					3	-1,35676*	,08492	,000	-1,6185	-1,0951		
					4	-,70589*	,21662	,031	-1,3734	-,0383		
					5	1,11498*	,06878	,000	,9030	1,3270		
					2	1	,77433*	,07677	,000	,5378	1,0109	
			Date 1ère commande	Scheffe	1	2	1,35676*	,08492	,000	1,0951	1,6185	
						3	,65088	,21769	,063	-,0200	1,3217	
						4	,46411	,21082	,304	-,1856	1,1138	
						5	,12345	,21355	,987	-,5346	,7815	
						2	1	-,70589*	,21662	,031	-,0383	1,3734
Date 1ère commande				Scheffe	1	2	-,65088	,21769	,063	-1,3217	,0200	
						3	-2,489*	,029	,000	-2,58	-2,40	
						4	-2,007*	,037	,000	-2,12	-1,89	
						5	-,323*	,034	,000	-,43	-,22	
						2	1	-5,937*	,126	,000	-6,32	-5,55
	Date 1ère commande			Scheffe	2	1	2,489*	,029	,000	2,40	2,58	
						3	,482*	,042	,000	,35	,61	
						4	2,167*	,040	,000	2,04	2,29	
						5	-3,448*	,127	,000	-3,84	-3,05	
						3	1	2,007*	,037	,000	1,89	2,12
		Date 1ère commande		Scheffe	3	2	-,482*	,042	,000	-,61	-,35	
						4	1,685*	,046	,000	1,54	1,83	
						5	-3,930*	,129	,000	-4,33	-3,53	
						4	1	,323*	,034	,000	,22	,43
						2	2	-2,167*	,040	,000	-2,29	-2,04
			Date 1ère commande	Scheffe	4	1	-1,685*	,046	,000	-1,83	-1,54	
						2	-5,614*	,129	,000	-6,01	-5,22	
						3	5,937*	,126	,000	5,55	6,32	
						4	3,448*	,127	,000	3,05	3,84	
						5	3,930*	,129	,000	3,53	4,33	
Date 1ère commande				Scheffe	5	1	5,614*	,129	,000	5,22	6,01	
						2	-24,41980*	,95571	,000	-27,3647	-21,4749	
						3	-13,41083*	1,18235	,000	-17,0541	-9,7676	
						4	-9,67698*	1,10491	,000	-13,0816	-6,2724	
						5	-29,42333*	3,94548	,000	-41,5808	-17,2659	
	Date 1ère commande			Scheffe	2	1	24,41980*	,95571	,000	21,4749	27,3647	
						3	11,00897*	1,32483	,000	6,9267	15,0913	
						4	14,74282*	1,25620	,000	10,8720	18,6136	
						5	-5,00352	3,99049	,814	-17,2997	7,2926	
						3	1	13,41083*	1,18235	,000	9,7676	17,0541
		Date 1ère commande		Scheffe	3	2	-11,00897*	1,32483	,000	-15,0913	-6,9267	
						4	3,73385	1,43618	,149	-,6915	8,1592	
						5	-16,01250*	4,05075	,004	-28,4943	-3,5307	
						4	1	9,67698*	1,10491	,000	6,2724	13,0816
						2	2	-14,74282*	1,25620	,000	-18,6136	-10,8720
			Date 1ère commande	Scheffe	4	3	-3,73385	1,43618	,149	-8,1592	,6915	
						5	-19,74635*	4,02883	,000	-32,1606	-7,3321	
						5	1	29,42333*	3,94548	,000	17,2659	41,5808
						2	2	5,00352	3,99049	,814	-7,2926	17,2997
						3	3	16,01250*	4,05075	,004	3,5307	28,4943
Date 1ère commande				Scheffe	5	4	19,74635*	4,02883	,000	7,3321	32,1606	
						2	-17644,10695*	1987,685	,000	-23768,88	-11519,3373	
						3	-4720,95725	2459,048	,450	-12298,16	2856,2489	
						4	-2827,74493	2297,978	,824	-9908,635	4253,1455	
						5	-48087,57515*	8205,768	,000	-73372,48	-22802,6696	
	Date 1ère commande			Scheffe	2	1	17644,10695*	1987,685	,000	11519,337	23768,8766	
						3	12923,14970*	2755,371	,000	4432,8669	21413,4325	
						4	14816,36202*	2612,633	,000	6765,9050	22866,8190	
						5	-30443,46821*	8299,384	,009	-56016,84	-4870,0973	
						3	1	4720,95725	2459,048	,450	-2856,249	12298,1634
		Date 1ère commande		Scheffe	3	2	-12923,14970*	2755,371	,000	-21413,43	-4432,8669	
						4	1893,21232	2986,951	,982	-7310,851	11097,0761	
						5	-43366,61790*	8424,714	,000	-69326,17	-17407,0619	
						4	1	2827,74493	2297,978	,824	-4253,145	9908,6353
						2	2	-14816,36202*	2612,633	,000	-22866,82	-6765,9050
			Date 1ère commande	Scheffe	4	3	-1893,21232	2986,951	,982	-11097,08	7310,6514	
						5	-45259,83022*	8379,116	,000	-71078,88	-19440,7771	
						5	1	48087,57515*	8205,768	,000	22802,670	73372,4807
						2	2	30443,46821*	8299,384	,009	4870,0973	56016,8391
						3	3	43366,61790*	8424,714	,000	17407,062	69326,1739
Date 1ère commande				Scheffe	5	4	45259,83022*	8379,116	,000	19440,777	71078,8833	

*. La différence de moyennes est significative au niveau .05.

Annexe 6 (chapitre 3 – section 3)

Tableau 37 : Caractéristiques comportementales des clients

	Classe Latente 1	Classe Latente 2	Classe Latente 3	Classe Latente 4	Classe Latente 5
Variables Comportementales					
<i>Récence</i>					
<i>Modalités</i>					
<12 mois	394	114	110	23	3
12-24 mois	413	124	139	24	8
24-36 mois	394	200	132	19	10
36-48 mois	484	198	71	184	6
48-60 mois	457	275	103	238	16
>60	434	196	73	258	3
<i>Fréquence</i>					
Minimum	0	2	1	1	5
Maximum	5	7	7	4	10
Moyenne	0,89	3,38	2,9	1,21	6,83
Ecart-Type	0,76	1,1	1,07	0,5	1,1
<i>Modalités</i>					
0	1116				
1	1970		46	616	
2	422	249	176	106	
3	122	418	264	20	
4	14	268	97	4	
5	1	124	31		4
6		40	12		15
7		8	2		16
8					8

Tableau 37 : Caractéristiques comportementales des clients (Suite)

9 10					2 1
<i>Montant (euros)</i>					
Minimum	4,42	15,09	5,95	5,95	21,25
Maximum	676,55	313,15	229,39	174,1	155,18
Moyenne	46,2	70,6	59,61	55,88	75,63
Ecart-Type	26,72	29,75	26,51	19,31	32,84
Ancienneté (années)					
Minimum	10	10	10	10	10
Maximum	32	32	32	32	32
Moyenne	12	14	13	13	17
Variables géo- démographiques					
Total Individus	3645	1107	628	746	46

*En gras, les valeurs les plus significatives pour chaque classe latente

Annexe 7 (chapitre 4 – section 1)

Questionnaire utilisé pour l'étude

- A partir de maintenant, nous vous remercions de cocher la case qui correspond le mieux à ce que vous pensez concernant **l'attractivité des offres promotionnelles que vous recevez à votre domicile.**

Les réponses que nous vous proposons sont :

Pas du tout d'accord <input type="checkbox"/>	Pas d'accord <input type="checkbox"/>	Plutôt pas d'accord <input type="checkbox"/>	NSP Neutre <input type="checkbox"/>	Plutôt d'accord <input type="checkbox"/>	D'accord <input type="checkbox"/>	Tout à fait d'accord <input type="checkbox"/>
--	--	---	--	---	--------------------------------------	--

Je perçois une offre en Vente par Correspondance comme attractive si ...	Pas du tout d'accord	Pas D'accord	Plutôt Pas d'accord	Neutre	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
C. Il n'y a pas de montant minimum d'achat	<input type="checkbox"/>						
VF. C'est une marque connue avec une réduction importante	<input type="checkbox"/>						
Dv. Le cadeau est de qualité	<input type="checkbox"/>						
VF. Avant de me décider à acheter, je peux comparer les prix réduits par rapport aux prix habituels	<input type="checkbox"/>						
Dt. Je ne possède pas le produit	<input type="checkbox"/>						
Q. Le rapport qualité prix est intéressant	<input type="checkbox"/>						
F. L'offre est facile à comprendre	<input type="checkbox"/>						
Dt. Le produit est nouveau et attire mon attention	<input type="checkbox"/>						
C. Le produit est disponible assez rapidement	<input type="checkbox"/>						
F. La réduction est formulée en %	<input type="checkbox"/>						
VF. J'ai la possibilité de faire des économies	<input type="checkbox"/>						
Dv. Le cadeau m'intéresse	<input type="checkbox"/>						
C. Je ne suis pas limité(e) dans mon choix	<input type="checkbox"/>						
VF. J'obtiens une réduction pour une marque que j'aime	<input type="checkbox"/>						
Dv. Je peux participer à un jeu concours	<input type="checkbox"/>						
C. Le produit répond à mes besoins	<input type="checkbox"/>						
F. C'est une réduction prix plutôt qu'un cadeau	<input type="checkbox"/>						
VF. Je peux consommer pour moins cher	<input type="checkbox"/>						

Je perçois une offre en Vente par Correspondance comme attractive si ...	Pas du tout d'accord	Pas D'accord	Plutôt Pas d'accord	Neutre	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Dt. Je suis surpris(e) agréablement	<input type="checkbox"/>						
VF. Je vois l'avantage financier immédiatement	<input type="checkbox"/>						
Q. J'obtiens un produit de meilleure qualité au même prix	<input type="checkbox"/>						
F. La réductions est formulée en €	<input type="checkbox"/>						
Dv. Je suis sensibilisé(e) par le cadeau	<input type="checkbox"/>						
C. Les modalités de paiement sont flexibles	<input type="checkbox"/>						
F. C'est une réduction plutôt qu'une quantité plus importante de produit	<input type="checkbox"/>						
Dv. Le cadeau me pousse à commander plus vite	<input type="checkbox"/>						
VF. J'ai une réduction de prix	<input type="checkbox"/>						
F. La forme de l'offre m'intéresse	<input type="checkbox"/>						
C. Il n'y a pas d'engagement de durée	<input type="checkbox"/>						
Dv. J'ai la possibilité de gagner un cadeau	<input type="checkbox"/>						
VF. Les frais de port sont gratuits	<input type="checkbox"/>						
F. La réduction est immédiate dans le temps	<input type="checkbox"/>						
Dv. Au-delà de l'argent gagné, les réductions me procurent de la joie	<input type="checkbox"/>						
C. Le produit m'intéresse	<input type="checkbox"/>						
Dt. Je connais assez bien le type de produit et la marque du cadeau	<input type="checkbox"/>						
Dv. Le cadeau me plaît	<input type="checkbox"/>						
F. La réduction est formulée en Francs	<input type="checkbox"/>						
Q. Le produit est de qualité	<input type="checkbox"/>						
C. Le mode de commande est simple et pratique	<input type="checkbox"/>						
F. La forme de l'enveloppe me donne envie de l'ouvrir	<input type="checkbox"/>						
C. Le produit est livré à mon domicile	<input type="checkbox"/>						

**Dans quelle mesure considérez-vous les offres que vous recevez comme attractives ?
Notez/10**

- Ici, nous vous remercions de cocher la case qui correspond le mieux à ce que vous pensez concernant **votre attitude lorsque vous recevez des offres promotionnelles à votre domicile.**

En règle générale, face aux offres promotionnelles en Vente par correspondance...	Pas du tout d'accord	Pas D'accord	Plutôt Pas d'accord	Neutre	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Pp1. Je prends plaisir à répondre à une offre en Vente par Correspondance	<input type="checkbox"/>						
IS1. Il y a beaucoup à perdre si l'on choisit la mauvaise marque en Vente par Correspondance	<input type="checkbox"/>						
DO1. Pour certains produits, si le fabricant arrête de m'envoyer des offres alors j'arrête d'acheter leurs produits	<input type="checkbox"/>						
CV2. Quelque soit le produit acheté, j'essaye toujours de choisir la meilleure qualité pour le prix payé	<input type="checkbox"/>						
CP1. Je n'ai pas envie de faire trop efforts pour chercher les produits les moins chers	<input type="checkbox"/>						
Pp2. Au delà des économies que je peux faire, je peux dire que cela me plaît vraiment de répondre à une offre en Vente par Correspondance	<input type="checkbox"/>						
EM5. Mes amis me voient comme une bonne source d'informations quand il s'agit de nouveaux produits ou de nouveaux achats	<input type="checkbox"/>						
SEBA4. Je suis vraiment très satisfait(e) lorsque je réalise de bons achats	<input type="checkbox"/>						
ID4. On peut dire que les offres promotionnelles m'intéressent	<input type="checkbox"/>						
Pp3. Je pense avoir une tendance plus forte que d'autres à répondre à une offre en Vente par Correspondance	<input type="checkbox"/>						
CV1. Lorsque je commande en Vente par Correspondance, je compare les prix des marques proposées, pour être sûr(e) d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix	<input type="checkbox"/>						
ID3. Je suis particulièrement attiré(e) par les offres promotionnelles	<input type="checkbox"/>						
CP3. En général, je pense que passer du temps à chercher des prix bas, demande un effort trop important	<input type="checkbox"/>						
EM4. Si quelqu'un me demande où acheter le meilleur produit parmi tant d'autres, je lui dirais où l'acheter	<input type="checkbox"/>						
CV6. En Vente par Correspondance, je vérifie toujours les prix pour être sûr(e) d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix	<input type="checkbox"/>						
IS3. Acheter en Vente par Correspondance représente une décision très importante	<input type="checkbox"/>						
Pp4. Lorsque je bénéficie d'une offre en Vente par Correspondance, j'ai le sentiment d'être un bon acheteur	<input type="checkbox"/>						
CP1. J'ai une grande connaissance sur la manière de sélectionner la meilleure marque au sein d'une catégorie de produits	<input type="checkbox"/>						

En règle générale, face aux offres promotionnelles en Vente par Correspondance...	Pas du tout d'accord	Pas D'accord	Plutôt Pas d'accord	Neutre	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
CV4. En règle générale, je recherche les produits les moins chers, mais il faut vraiment qu'ils correspondent à la qualité attendue pour que je les achète	<input type="checkbox"/>						
CP2. Habituellement, je commande auprès de plusieurs magasins pour profiter des offres les moins chères.	<input type="checkbox"/>						
CV5. En achetant mes marques habituelles, je suis attentif(ve) aux informations qui indiquent les prix à l'unité ou au poids afin de comparer leur prix	<input type="checkbox"/>						
ID1. Les offres promotionnelles comptent vraiment beaucoup pour moi	<input type="checkbox"/>						
SEBA3. Faire de bonnes affaires me donne un véritable sentiment de satisfaction personnelle	<input type="checkbox"/>						
CV3. Quand j'achète un produit, j'aime être sûr(e) que j'en obtiens pour mon argent	<input type="checkbox"/>						
Pp5. Quand je réponds à une offre en Vente par Correspondance, je pense que c'est toujours un bon achat	<input type="checkbox"/>						
IS2. Décider d'acheter en Vente par Correspondance demande beaucoup de réflexion	<input type="checkbox"/>						
ID2. J'aime particulièrement parler des offres promotionnelles	<input type="checkbox"/>						
EM1. J'aime parler de nouvelles marques et de nouveaux produits à mes amis	<input type="checkbox"/>						
Pp6. J'ai le sentiment d'être un acheteur efficace quand je réponds à une offre en Vente par Correspondance	<input type="checkbox"/>						
ID5. Le seul fait de me renseigner sur les offres promotionnelles est un plaisir	<input type="checkbox"/>						
SEBA1. Quand je fais de bonnes affaires, j'ai le sentiment d'être un "super acheteur"	<input type="checkbox"/>						
EM3. Les gens me demandent des informations sur les produits et les lieux d'achats	<input type="checkbox"/>						
ID6. J'accorde une importance toute particulière aux offres promotionnelles	<input type="checkbox"/>						
Pp7. J'aime beaucoup les offres en Vente par Correspondance en général	<input type="checkbox"/>						
SEBA2. Quand je fais des achats, je mets un point d'honneur à faire de bonnes affaires	<input type="checkbox"/>						
EM2. J'aime aider les gens en leur donnant des informations sur certains types de produits	<input type="checkbox"/>						

- Enfin, merci d'entourez le chiffre correspondant le mieux à ce que vous pensez lorsque **vous répondez à une offre en Vente par Correspondance.**

« Lorsque je répons à une offre promotionnelle en Vente par Correspondance, je considère que c'est un acte... » :

Déraisonnable	1	2	3	4	5	6	7	Raisnable
Inutile	1	2	3	4	5	6	7	Utile
Perte de temps	1	2	3	4	5	6	7	Gain de temps
Dévalorisant	1	2	3	4	5	6	7	Valorisant
Mauvais	1	2	3	4	5	6	7	Bien

« Certaines personnes de mon entourage, qui sont importantes pour moi, considèrent probablement que mes commandes à partir d'offres promotionnelles en Vente par Correspondance sont... » :

Déraisonnable	1	2	3	4	5	6	7	Raisnable
Inutile	1	2	3	4	5	6	7	Utile
Perte de temps	1	2	3	4	5	6	7	Gain de temps
Dévalorisant	1	2	3	4	5	6	7	Valorisant
Mauvais	1	2	3	4	5	6	7	Bien

Fiche Signalétique

Les réponses à ces différentes questions signalétiques sont facultatives mais un maximum de réponses nous permettra bien sûr de vous connaître davantage et ainsi de répondre au mieux à vos attentes pour les offres futures.

Sexe 1 homme 2 femme

Date de naissance :

Situation familiale

- | | |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Célibataire | 5 <input type="checkbox"/> Veuf (ve) |
| 2 <input type="checkbox"/> Vie maritale (union libre) | 6 <input type="checkbox"/> Séparé(e) |
| 3 <input type="checkbox"/> Marié(e) | 7 <input type="checkbox"/> Autres (préciser) : |
| 4 <input type="checkbox"/> Divorcé(e) | |

Y compris vous-même, combien de personnes composent votre foyer ? (entourez la réponse)

1 2 3 4 5 6 7 8 et plus

Dont nombre d'enfants de moins de 10 ans :

Quelle est la profession ou l'activité du chef de famille ? (Soyez précis)

- | | |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Agriculteurs exploitants | 6 <input type="checkbox"/> Ouvriers |
| 2 <input type="checkbox"/> Artisans/Commerçants/Chef d'entreprise | 7 <input type="checkbox"/> Retraités |
| 3 <input type="checkbox"/> Cadres et professions intellectuelles | 8 <input type="checkbox"/> Etudiants |
| 4 <input type="checkbox"/> Professions intermédiaires | 9 <input type="checkbox"/> Sans activité professionnelle |
| 5 <input type="checkbox"/> Employés | |

Si vous n'êtes pas le chef de famille, quelle est sa profession ? (Soyez précis)

- | | |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Agriculteurs exploitants | 6 <input type="checkbox"/> Ouvriers |
| 2 <input type="checkbox"/> Artisans/Commerçants/Chef d'entreprise | 7 <input type="checkbox"/> Retraités |
| 3 <input type="checkbox"/> Cadres et professions intellectuelles | 8 <input type="checkbox"/> Etudiants |
| 4 <input type="checkbox"/> Professions intermédiaires | 9 <input type="checkbox"/> Sans activité professionnelle |
| 5 <input type="checkbox"/> Employés | |

Quel est votre niveau d'études ?

- | | |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Sans diplôme | 5 <input type="checkbox"/> BAC +2 |
| 2 <input type="checkbox"/> BEPC | 6 <input type="checkbox"/> BAC +3 |
| 3 <input type="checkbox"/> CAP/BEP | 7 <input type="checkbox"/> Supérieur à BAC +3 |
| 4 <input type="checkbox"/> BAC (ou BAC professionnel) | |

Habitation : Où résidez-vous ? 1 à la ville 2 à la campagne

Dans quelle commune résidez-vous ?(Indiquez également le numéro de votre département)

Approximativement combien y'a-t-il d'habitants dans votre commune ?

Vous habitez dans : 1 une maison individuelle 2 un appartement

Etes-vous :

- 1 propriétaire 2 locataire 3 locataire à titre gratuit

Enfin, pouvez-vous nous communiquer, sans aucune obligation bien sûr, le niveau de revenu mensuel de votre foyer (y compris avec les aides) ?

- 1 Entre 0 et 760€ par mois (0 - 5000 F)
2 Entre 761 et 1520€ F par mois (5001 – 10000F)
3 Entre 1521 et 2300€ F par mois (10001 – 15000F)
4 Entre 2301 et 3800€ par mois (15001 – 25000F)
5 Plus de 3800€ par mois (plus de 25000F)

Nous vous remercions de votre participation !

Annexe 8 (chapitre 4 – section 1)

Offre A : France Loisirs et une cafetière en cadeau

FRANCE LOISIRS

4 livres pour 1€ +

En cadeau de Bienvenue : cette cafetière

frais de port GRATUITS

les 4

• Éléments en acier inoxydable
• Le P.V.C. métal brossé
• Filtre persienne amovible
• 2 positions : café ou eau chaude
• Capacité : 1 à 3 tasses
• Dim : 12,2 x 25,7 x 16,8 cm
• Puissance : 400W
• Tasses non fournies

le ROBERT
MARY HIGGINS CLARK
FRANCE
100 merveilleuses histoires du Père Castor
100 idées créatives
Offre gratuite

Offre B : Abonnement aux revues Capital et Management à prix réduit

ENTREZ-VOUS À L'ABONNEMENT LIBRE

www.aboshop.management.fr www.aboshop.capital.fr

Management 2,90 €
PALMARES EXCLUSIF : Les entreprises où il fait bon travailler
Le pouvoir du charisme

Capital 2,70 €
IMPÔTS : Les nouvelles règles du jeu (et comment en tirer profit)
50 diplômes méconnus pour échapper au chômage

- Vous bénéficiez du **paiement différé**.
- Vous êtes **libre d'arrêter votre abonnement** quand vous le souhaitez.
- Vous pouvez **faire suivre ou interrompre votre abonnement** pendant vos vacances au : **0 825 89 60 40**

3€25 PAR MOIS SEULEMENT

Exclusif Et recevez gratuitement tous les 15 jours **La Lettre Carrière**

Une sélection d'annonces de recrutement cadres secteur par secteur
3 Questions à un responsable du recrutement en entreprise
L'avis d'experts sur des questions techniques juridiques et de méthodologie
En partenariat avec

Michael Page INTERNATIONAL futurestep

Et pour 1€ de plus par mois, découvrez GEO Ado

Toute la qualité GEO pour les ados curieux

Offre C : Développement photos Auchan à prix réduit



Bonjour,

Développez vos photos en grand, et profitez jusqu'au 8 octobre 2006 du [format 13x17 à 0.35€ dès la 1ère](#) au lieu de 0.55€.

Retrouvez aussi les formats posters et livres albums !

L'équipe photo de votre magasin Auchan.

Les plus
Auchan.fr

Pas de frais de traitement

Livraison gratuite en magasin

Livraison à domicile pour 2,50€ seulement

 <p>à partir de 3[€]₉₀</p>	<p>POSTER 30 x 40 cm</p> <p>- de 1 à 9 : 5,00€ - 10 et plus : 3,90€</p>	 <p>à partir de 18[€]₅₀</p>	<p>LIVRE ALBUM Le Carnet</p> <p>- Nombre de feuilles : 12 - Dimensions : 21 x 30 cm - Couverture souple unie ou translucide - Reliure par spirale</p>
 <p>à partir de 7[€]₅₀</p>	<p>POSTER 50 x 70 cm</p> <p>- de 1 à 9 : 9,00€ - 10 et plus : 7,50€</p>	 <p>à partir de 24[€]₀₀</p>	<p>LIVRE ALBUM Le Square</p> <p>- Nombre de feuilles : 12 - Dimensions : 21 x 21 cm - Couverture souple avec photo - Reliure en dos carré collé</p>

Envoyer à un Ami !

LA VIE. LA VRAIE.

Auchan

Annexe 9 (chapitre 4 – section 2)

Echelle de la propension à répondre aux offres (Lichtenstein et *alii*, 1990)

- Je prends plaisir à répondre à une offre en Vente par Correspondance.
- Au delà des économies que je peux faire, je peux dire que cela me plait vraiment de répondre à une offre en Vente par Correspondance.
- Je pense avoir une tendance plus forte que d'autres à répondre à une offre en Vente par Correspondance.
- Lorsque je bénéficie d'une offre en Vente par Correspondance, j'ai le sentiment d'être un bon acheteur.
- Quand je réponds à une offre en Vente par Correspondance, je pense que c'est toujours un bon achat.
- J'ai le sentiment d'être un acheteur efficace quand je réponds à une offre en Vente par Correspondance.
- J'aime beaucoup les offres en Vente par Correspondance en général.

Annexe 10 (chapitre 5 – section 1)

Tableau 74 : Affectation des clients aux classes modales par vecteurs de réponse

AAA	KKK	TBB	TAA	TPP	ABB	HNN	EEE	Fréquence	Classe modale	Classe1	Classe2	Classe3	Classe4
0	0	0	0	0	0	0	0	87	2	0,0022	0,9638	0,0075	0,0265
0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0,1347	0,3274	0,0569	0,4809
0	0	0	0	0	1	0	0	36	2	0,0028	0,7376	0,0000	0,2595
0	0	0	0	0	1	0	1	6	4	0,0196	0,0081	0,0001	0,9722
0	0	0	0	0	1	1	0	1	4	0,0344	0,0488	0,0001	0,9168
0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0,1070	0,0747	0,0638	0,7546
0	0	0	0	1	0	1	0	1	4	0,3187	0,0012	0,0231	0,6570
0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	0,0185	0,0075	0,0000	0,9739
0	0	0	0	1	1	0	1	1	4	0,0337	0,0000	0,0000	0,9663
0	0	0	0	1	1	1	0	2	4	0,0610	0,0001	0,0000	0,9389
0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	0,1484	0,4342	0,0229	0,3945
0	0	0	1	0	1	0	0	5	4	0,0443	0,0757	0,0000	0,8799
0	0	0	1	0	1	1	0	2	4	0,1468	0,0014	0,0000	0,8518
0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0,5431	0,0000	0,0033	0,4536
0	0	0	1	1	1	0	0	2	4	0,0803	0,0002	0,0000	0,9195
0	0	1	0	0	0	0	0	10	2	0,0306	0,8979	0,0126	0,0590
0	0	1	0	0	1	0	0	4	2	0,0307	0,5266	0,0001	0,4426
0	0	1	0	1	1	0	0	4	4	0,1070	0,0029	0,0000	0,8901
0	0	1	0	1	1	1	0	1	4	0,2914	0,0000	0,0000	0,7086
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0,8881	0,0009	0,0020	0,1090
0	0	1	1	0	1	0	0	2	4	0,2354	0,0266	0,0000	0,7380
0	0	1	1	1	1	0	0	2	4	0,3558	0,0001	0,0000	0,6441
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5037	0,0000	0,0000	0,4963
0	1	0	0	0	0	0	0	9	2	0,0247	0,7544	0,0131	0,2078
0	1	0	0	0	0	0	1	1	4	0,1740	0,0085	0,0211	0,7964
0	1	0	0	0	0	1	0	4	4	0,2710	0,0453	0,0174	0,6663
0	1	0	0	0	1	0	0	3	4	0,0122	0,2184	0,0000	0,7693
0	1	0	0	0	1	0	1	3	4	0,0284	0,0008	0,0000	0,9708
0	1	0	0	0	1	1	0	2	4	0,0514	0,0050	0,0000	0,9436
0	1	0	0	0	1	1	1	1	4	0,0910	0,0000	0,0000	0,9090
0	1	0	0	1	0	0	0	1	4	0,1668	0,0080	0,0151	0,8101
0	1	0	0	1	1	0	0	3	4	0,0268	0,0008	0,0000	0,9724
0	1	0	0	1	1	0	1	1	4	0,0482	0,0000	0,0000	0,9518
0	1	0	0	1	1	1	0	2	4	0,0862	0,0000	0,0000	0,9138
0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	0,3274	0,0659	0,0077	0,5991
0	1	0	1	0	1	0	0	5	4	0,0676	0,0079	0,0000	0,9244
0	1	0	1	1	0	0	0	1	4	0,4852	0,0002	0,0020	0,5127
0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0,7638	0,0000	0,0004	0,2359
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0,8560	0,0000	0,0001	0,1439
0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0,2267	0,4578	0,0142	0,3013
0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0,7107	0,0079	0,0054	0,2760
0	1	1	0	0	1	0	0	1	4	0,0826	0,0974	0,0000	0,8199
0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0,5614	0,0018	0,0060	0,4308
0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0,8910	0,0000	0,0003	0,1087
0	1	1	0	1	1	0	1	1	4	0,2428	0,0000	0,0000	0,7572

AAA	KKK	TBB	TAA	TPP	ABB	HNN	EEE	Fréquence	Classe modale	Classe1	Classe2	Classe3	Classe4
0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0,9217	0,0001	0,0003	0,0779
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0,6131	0,0000	0,0000	0,3869
0	1	1	1	1	0	0	1	2	1	0,9166	0,0000	0,0001	0,0833
0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0,9534	0,0000	0,0001	0,0465
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5958	0,0000	0,0000	0,4042
1	0	0	0	0	0	0	0	67	3	0,0208	0,0104	0,9678	0,0010
1	0	0	0	0	0	0	1	7	3	0,0853	0,0001	0,9124	0,0023
1	0	0	0	0	0	1	0	8	3	0,1497	0,0004	0,8478	0,0022
1	0	0	0	0	0	1	1	3	3	0,4334	0,0000	0,5632	0,0034
1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0,8042	0,0004	0,0346	0,1608
1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0,9401	0,0000	0,0049	0,0550
1	0	0	0	1	0	0	0	8	3	0,1108	0,0001	0,8859	0,0031
1	0	0	0	1	0	0	1	3	3	0,3509	0,0000	0,6436	0,0054
1	0	0	1	0	0	0	0	7	3	0,3247	0,0011	0,6708	0,0035
1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0,6758	0,0000	0,3203	0,0039
1	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0,7974	0,0000	0,2001	0,0025
1	0	0	1	0	1	0	0	3	1	0,9173	0,0018	0,0076	0,0733
1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0,9566	0,0000	0,0018	0,0416
1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0,9762	0,0000	0,0010	0,0228
1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0,7351	0,0000	0,2603	0,0045
1	0	0	1	1	0	0	1	2	1	0,9220	0,0000	0,0749	0,0031
1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0,9571	0,0000	0,0412	0,0017
1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0,9893	0,0000	0,0098	0,0010
1	0	0	1	1	1	0	0	3	1	0,9546	0,0000	0,0014	0,0441
1	0	0	1	1	1	1	0	3	1	0,9865	0,0000	0,0002	0,0133
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0,9927	0,0000	0,0000	0,0073
1	0	1	0	0	0	0	0	11	3	0,1526	0,0051	0,8411	0,0012
1	0	1	0	0	0	0	1	1	3	0,4408	0,0000	0,5573	0,0019
1	0	1	0	0	0	1	0	3	1	0,5981	0,0001	0,4004	0,0014
1	0	1	0	0	1	0	0	3	1	0,9094	0,0176	0,0202	0,0528
1	0	1	0	1	0	0	0	6	1	0,5130	0,0000	0,4846	0,0023
1	0	1	0	1	0	0	1	2	1	0,8202	0,0000	0,1778	0,0020
1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0,9737	0,0000	0,0256	0,0007
1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0,9640	0,0000	0,0037	0,0323
1	0	1	0	1	1	0	1	2	1	0,9812	0,0000	0,0009	0,0179
1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0,9898	0,0000	0,0005	0,0097
1	0	1	1	0	0	0	0	5	1	0,8026	0,0002	0,1959	0,0014
1	0	1	1	0	0	0	1	2	1	0,9461	0,0000	0,0530	0,0009
1	0	1	1	0	0	1	0	6	1	0,9707	0,0000	0,0288	0,0005
1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0,9930	0,0000	0,0068	0,0003
1	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0,9864	0,0001	0,0010	0,0125
1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0,9930	0,0000	0,0002	0,0068
1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0,9962	0,0000	0,0001	0,0037
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9980	0,0000	0,0000	0,0020
1	0	1	1	1	0	0	0	3	1	0,9589	0,0000	0,0401	0,0009
1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9987	0,0000	0,0012	0,0002
1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0,9926	0,0000	0,0002	0,0072
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9988	0,0000	0,0000	0,0012
1	1	0	0	0	0	0	0	10	3	0,1224	0,0042	0,8692	0,0041

AAA	KKK	TBB	TAA	TPP	ABB	HNN	EEE	Fréquence	Classe modale	Classe1	Classe2	Classe3	Classe4
1	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0,5341	0,0001	0,4606	0,0053
1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0,8311	0,0000	0,1644	0,0045
1	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0,7682	0,0155	0,0219	0,1944
1	1	0	0	1	0	0	0	3	3	0,4471	0,0000	0,5441	0,0087
1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0,8669	0,0000	0,1282	0,0050
1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0,9643	0,0000	0,0327	0,0030
1	1	0	1	0	0	0	0	5	1	0,7564	0,0002	0,2379	0,0056
1	1	0	1	0	0	1	0	4	1	0,9612	0,0000	0,0367	0,0021
1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0,9902	0,0000	0,0087	0,0012
1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0,9840	0,0000	0,0002	0,0158
1	1	0	1	1	0	0	0	3	1	0,9450	0,0000	0,0509	0,0040
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0,9978	0,0000	0,0015	0,0007
1	1	0	1	1	1	1	0	2	1	0,9908	0,0000	0,0000	0,0092
1	1	1	0	0	0	0	0	5	1	0,5416	0,0012	0,4543	0,0029
1	1	1	0	0	0	0	1	3	1	0,8366	0,0000	0,1610	0,0024
1	1	1	0	0	0	1	0	2	1	0,9062	0,0000	0,0924	0,0014
1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0,9763	0,0000	0,0228	0,0008
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0,9880	0,0000	0,0004	0,0115
1	1	1	0	0	1	1	1	2	1	0,9936	0,0000	0,0001	0,0063
1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0,8719	0,0000	0,1254	0,0027
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0,9955	0,0000	0,0040	0,0005
1	1	1	0	1	1	0	0	2	1	0,9769	0,0000	0,0006	0,0225
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0,9932	0,0000	0,0001	0,0067
1	1	1	1	0	0	0	0	3	1	0,9631	0,0000	0,0358	0,0011
1	1	1	1	0	0	1	0	5	1	0,9952	0,0000	0,0045	0,0003
1	1	1	1	0	1	0	0	2	1	0,9912	0,0000	0,0001	0,0086
1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	0,9986	0,0000	0,0000	0,0014
1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	0,9930	0,0000	0,0063	0,0007
1	1	1	1	1	0	0	1	3	1	0,9982	0,0000	0,0015	0,0004
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0,9990	0,0000	0,0008	0,0002
1	1	1	1	1	0	1	1	3	1	0,9997	0,0000	0,0002	0,0001
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0,9985	0,0000	0,0000	0,0015
1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0,9992	0,0000	0,0000	0,0008

Annexe 11 (chapitre 5 – section 1)

Tableau 80a : Test binomial pour l'hypothèse H1- Classe d'offres 1

Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification asymptotique (bilatérale)
AAA	Groupe 1	1	136	,91	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	14	,09		
	Total		150	1,00		
ABB	Groupe 1	1	50	,33	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	100	,67		
	Total		150	1,00		
EEE	Groupe 1	0	101	,67	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	49	,33		
	Total		150	1,00		
HNN	Groupe 1	0	88	,59	,50	,049 ^a
	Groupe 2	1	62	,41		
	Total		150	1,00		
KKK	Groupe 1	0	41	,27	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	109	,73		
	Total		150	1,00		
TAA	Groupe 1	1	99	,66	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	51	,34		
	Total		150	1,00		
TBB	Groupe 1	1	99	,66	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	51	,34		
	Total		150	1,00		
TPP	Groupe 1	1	58	,39	,50	,043 ^a
	Groupe 2	0	92	,61		
	Total		150	1,00		

a. Basée sur l'approximation de Z.

Tableau 80b : Test binomial pour la classe d'offres 2

Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification asymptotique (bilatérale)
AAA	Groupe 1	0	149	1,00	,50	,000 ^a
	Total		149	1,00		
ABB	Groupe 1	0	109	,73	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	40	,27		
	Total		149	1,00		
EEE	Groupe 1	0	149	1,00	,50	,000 ^a
	Total		149	1,00		
HNN	Groupe 1	0	149	1,00	,50	,000 ^a
	Total		149	1,00		
KKK	Groupe 1	1	10	,07	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	139	,93		
	Total		149	1,00		
TAA	Groupe 1	0	147	,99	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	2	,01		
	Total		149	1,00		
TBB	Groupe 1	0	134	,90	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	15	,10		
	Total		149	1,00		
TPP	Groupe 1	0	149	1,00	,50	,000 ^a
	Total		149	1,00		

a. Basée sur l'approximation de Z.

Tableau 80c : Test binomial pour la classe d'offres 3

Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification asymptotique (bilatérale)
AAA	Groupe 1	1	128	1,00	,50	,000 ^a
	Total		128	1,00		
ABB	Groupe 1	0	128	1,00	,50	,000 ^a
	Total		128	1,00		
EEE	Groupe 1	0	114	,89	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	14	,11		
	Total		128	1,00		
HNN	Groupe 1	0	117	,91	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	11	,09		
	Total		128	1,00		
KKK	Groupe 1	0	115	,90	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	13	,10		
	Total		128	1,00		
TAA	Groupe 1	0	121	,95	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	7	,05		
	Total		128	1,00		
TBB	Groupe 1	0	116	,91	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	12	,09		
	Total		128	1,00		
TPP	Groupe 1	1	14	,11	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	114	,89		
	Total		128	1,00		

a. Basée sur l'approximation de Z.

Tableau 80d : Test binomial pour la classe d'offres 4

Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification asymptotique (bilatérale)
AAA	Groupe 1	0	62	1,00	,50	,000 ^a
	Total		62	1,00		
ABB	Groupe 1	1	51	,82	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	11	,18		
	Total		62	1,00		
EEE	Groupe 1	1	14	,23	,50	,000 ^a
	Groupe 2	0	48	,77		
	Total		62	1,00		
HNN	Groupe 1	0	45	,73	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	17	,27		
	Total		62	1,00		
KKK	Groupe 1	1	46	,74	,50	,050 ^a
	Groupe 2	0	16	,26		
	Total		62	1,00		
TAA	Groupe 1	0	42	,68	,50	,007 ^a
	Groupe 2	1	20	,32		
	Total		62	1,00		
TBB	Groupe 1	0	51	,82	,50	,000 ^a
	Groupe 2	1	11	,18		
	Total		62	1,00		
TPP	Groupe 1	1	24	,39	,50	,008 ^a
	Groupe 2	0	38	,61		
	Total		62	1,00		

a. Basée sur l'approximation de Z.

Annexe 12 (chapitre 5 – section 1)

Tableau 82 : Test de la médiane pour l'hypothèse H2

Test^{i,j}

	AAA	ABB	EEE	HNN	KKK	TAA	TBB	TPP
N	489	489	489	489	489	489	489	489
Médiane	1,00 ^a	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
Khi-deux		139,863 ^b	64,630 ^c	121,200 ^d	114,082 ^e	200,248 ^f	156,414 ^g	109,970 ^h
ddl		3	3	3	3	3	3	3
Signification asymptotique		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

- a. Toutes les valeurs sont inférieures ou égales à la médiane. Le test de la médiane ne peut pas être effectué.
- b. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 17,9.
- c. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 9,8.
- d. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 12,7.
- e. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,7.
- f. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,2.
- g. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 17,4.
- h. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 13,4.
- i. Critère de regroupement : Classe modale
- j. Il n'y a pas assez d'observations valides pour effectuer le test de la médiane pour AAA * Classe modale (1, 4). Aucune statistique n'est calculée.

Annexe 13 (chapitre 6 – section 1)

Tableau 100 : Matrice des corrélations entre l'intention de répondre et les dimensions de la propension à répondre

Dimensions	Attitude envers acte de réponse	Normes subjectives
Connaissance Valeur	0,106*	0,089
Connaissance Prix	-0,010	-0,029
Connaissance Produit	0,198**	0,163*
Désengagement Offre	-0,041	0,059
Expertise Marché	0,140**	0,124*
Sentiment Etre Acheteur Avisé	0,301**	0,161*
Implication Durable	0,225**	0,140*
Implication Situationnelle	0,022	0,245**

* La corrélation est significative au niveau de 0,05

** La corrélation est significative au niveau de 0,01

Annexe 14 (chapitre 6 – section 1)

Tableau 101 : Matrice des corrélations entre les dimensions de la propension à répondre selon les classes d’offres

	CV	CP	CPt	DO	EM	SEAA	ID	IS
Connaissance de la valeur	1							
Connaissance du prix	0,199* pour CO1 0,276** pour CO2	1						
Connaissance du produit	-	-	1					
Désengagement vis-à-vis de l’offre	0,065 pour CO1 0,184* pour CO2	0,167* pour CO1 0,157 pour CO2	-	1				
Expertise du marché	-	-	-	-	1			
Sentiment d’être un acheteur avisé	-	0,262* pour CO3	-	-	0,212* pour C04	1		
Implication durable	0,272** pour CO1 0,175* pour CO2	0,147 pour CO1 0,345** pour CO2 0,274** pour CO3	-	0,107 pour CO1 0,107 pour CO2	0,267* pour CO4	0,343** pour CO3 0,567** pour C04	1	
Implication situationnelle	0,286** pour CO1	0,026 pour CO1 0,003 pour CO3	-	0,109 pour CO1	-	0,169 pour CO3	0,095 pour CO1 0,037 pour CO3	1

*La corrélation est significative à $p < 0,05$ et ** à $p < 0,01$

Annexe 15 (chapitre 6 – section 1)

Tableau 103 : Matrice des corrélations entre les dimensions de l'attractivité perçue et de la propension à répondre selon les classes d'offres

Dimensions	CV	CP	DO	CPt	EM	SEAA	ID	IS
<i>Valeur Faciale</i>	0,394** pour CO1 0,130 pour CO2	-0,129 pour CO1 0,000 pour CO2 0,012 pour CO3	-0,106 pour CO1 0,075 pour CO2	-	0,020 pour CO4	-0,054 pour CO3 0,095 pour CO4	0,203* pour CO1 0,142 pour CO2 -0,040 pour CO3 0,091 pour CO4	0,240** pour CO1 0,168 pour CO3
<i>Qualité</i>	0,000 pour CO1	0,067 pour CO1	-0,069 pour CO1	-			0,108 pour CO1	0,113 pour CO1
<i>Commodité</i>	0,109 pour CO1 0,002 pour CO2	-0,010 pour CO1 0,093 pour CO2 0,279** pour CO3	-0,037 pour CO1 -0,049 pour CO2	-	0,029 pour CO4	-0,121 pour CO3 0,087 pour CO4	0,235** pour CO1 -0,092 pour CO2 -0,239** pour CO3 0,116 pour CO4	0,124 pour CO1 -0,104 pour CO3
<i>Découverte</i>		-0,034 pour CO3		-	0,141 pour CO4	0,086 pour CO3 0,213* pour CO4	0,093 pour CO3 0,250* pour CO4	-0,061 pour CO3
<i>Divertissement</i>	-0,080 pour CO1 -0,029 pour CO2	0,103 pour CO1 -0,155 pour CO2 0,058 pour CO3	0,027 pour CO1 -0,155 pour CO2	-	0,186 pour CO4	0,125 pour CO3 0,046 pour CO4	0,135 pour CO1 0,291** pour CO2 0,032 pour CO3 0,171 pour CO4	0,077 pour CO1 -0,156 pour CO3
<i>Formulation</i>		0,024 pour CO3		-		-0,001 pour CO3	-0,040 pour CO3	0,039 pour CO3

** La corrélation est significative au niveau de 0,01

* La corrélation est significative au niveau de 0,05

Table des matières

Introduction générale	1
- Le contexte de la recherche	1
- L'offre promotionnelle en marketing direct et vente à distance et l'hétérogénéité des consommateurs dans leurs réponses	4
- De la segmentation à la modélisation de la réponse aux offres dans la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs	7
- La problématique de recherche	11
- Les questions de recherche	12
- Les objectifs d'étude	13
- Les contributions attendues de la recherche	14
- Le plan de la recherche	19

Partie 1. LA REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES OFFRES PROMOTIONNELLES EN VENTE À DISTANCE

Chapitre. 1. L'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles	23
<i>Introduction du chapitre 1</i>	25
Section 1. La contribution de la segmentation du marché dans la considération de l'hétérogénéité des consommateurs face aux offres promotionnelles	27
1. La définition de la segmentation du marché et la prise en compte de l'hétérogénéité des consommateurs	27
1.1. Le développement historique de la segmentation du marché	27
1.2. Les critères stratégiques d'une segmentation du marché	30
1.3. D'une segmentation d'un marché de masse à une segmentation customisée	32
1.4. Influences des orientations stratégiques des entreprises et théoriques de la recherche pour une segmentation du marché	36
1.4.1. <i>Les orientations stratégiques pour une segmentation du marché</i>	36
1.4.2. <i>Les orientations théoriques pour une segmentation du marché</i>	38
2. L'utilité de la segmentation du marché dans l'adaptabilité des offres promotionnelles selon l'hétérogénéité des consommateurs	39
2.1. Le rôle de la segmentation du marché et la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs dans la politique promotionnelle d'une entreprise	39
2.2. Les caractéristiques explicatives de l'hétérogénéité des consommateurs selon les effets des promotions	44
2.2.1. <i>Le changement de marque</i>	45
2.2.2. <i>L'impact post-promotion</i>	49

3. Les modèles développés dans une segmentation du marché et considérant l'hétérogénéité des consommateurs	54
3.1. L'hétérogénéité des consommateurs et le niveau agrégé des informations	56
3.1.1. <i>Les premières approches de l'hétérogénéité des consommateurs</i>	56
3.1.2. <i>Les approches de l'hétérogénéité des consommateurs selon la demande</i>	57
3.2. L'hétérogénéité des consommateurs et le niveau désagrégé des informations	59
3.2.1. <i>Les informations sur les consommateurs issues de panels de données scannérisées</i>	59
3.2.2. <i>La prise en compte des différences individuelles dans les effets des promotions</i>	60
3.3. Les modèles de choix résultant de l'hétérogénéité des consommateurs	61
3.3.1. <i>Les modèles de choix avec des indicateurs exogènes des préférences</i>	62
3.3.2. <i>Les modèles de choix avec des effets fixes</i>	64
3.3.3. <i>Les modèles de choix avec des effets aléatoires</i>	64
3.4. Les modèles « mélangés » de choix et leurs extensions, opposés à l'hétérogénéité des consommateurs	66
3.4.1. <i>Les modèles « mélangés » de choix</i>	67
3.4.2. <i>Autres modèles « mélangés »</i>	70
3.5. L'évolution d'une segmentation du marché à une typologie de la clientèle face au phénomène d'hétérogénéité	72
 Section 2. La contribution des typologies de clientèles et d'offres dans la gestion et l'optimisation de l'hétérogénéité des réponses des clients aux offres	 74
1. Les principes fondamentaux d'une typologie de clientèles et d'offres	75
1.1. Les intérêts des bases de données marketing	75
1.2. Les critères de décision	77
1.3. La modélisation de la réponse	80
1.4. La confusion entre la typologie et le ciblage clients	82
2. Les modèles orientés typologie de la clientèle et manipulant l'hétérogénéité des répondants	84
2.1. Les critères de typologie	84
2.1.1. <i>Les critères comportementaux</i>	84
2.1.2. <i>Les critères attitudinaux</i>	88
2.1.3. <i>Les critères sociaux</i>	89
2.2. Les approches de typologie de la clientèle	89
2.2.1. <i>Les approches dites descriptives</i>	93
2.2.2. <i>Les approches dites prédictives</i>	94
3. Les modèles orientés typologie des offres et maximisant l'hétérogénéité des répondants	97
3.1. Le test d'offre et les critères comportementaux	99
3.2. Le test d'offre et le rôle du jugement managérial	101

3.3. Le test d'offre et la prise en compte de l'historique des réponses aux promotions	102
3.4. L'influence des attributs des offres dans une typologie des clients	103
3.5. L'évaluation simultanée des effets des caractéristiques des consommateurs et des attributs des offres	105
4. Les lacunes de la revue de littérature et formulation d'une proposition centrale de recherche	108
4.1. Synthèse des lacunes de la littérature sur la gestion de l'hétérogénéité des consommateurs dans la réponse aux offres promotionnelles	108
4.1.1. <i>Les travaux sur la typologie des clientèles et des offres</i>	108
4.1.2. <i>Les approches traditionnelles de typologie</i>	109
4.2. La formulation de la proposition centrale de recherche associée à la typologie des offres	112
<i>Conclusion du chapitre 1</i>	114
Chapitre. 2. Etude théorique des déterminants de la réponse : l'attractivité perçue et la propension à répondre	115
<i>Introduction du chapitre 2</i>	117
Section 1 : Développement conceptuel de l'attractivité perçue	119
1. Les définitions du concept de l'attractivité perçue	120
1.1. L'attractivité perçue selon les caractéristiques des mailings	120
1.2. L'attractivité perçue selon les transactions de référence	123
1.3. Les considérations conjointes de l'attractivité perçue et de la propension à répondre	124
2. Les caractéristiques de l'attractivité perçue	128
2.1. La valeur faciale de l'offre	128
2.2. La qualité du produit proposé	129
2.3. Le moyen de distribution de l'offre	130
2.4. Le niveau de préférence du consommateur envers la marque promue	131
2.5. La catégorie de produits concernée par l'offre	132
2.6. Les récompenses offertes en cas de réponse à la sollicitation	132
2.7. La formulation selon le modèle Gains-Pertes	134
2.7.1. <i>Formulation selon le prix du produit</i>	136
2.7.2. <i>Formulation selon la valeur faciale et le moyen de distribution</i>	136
2.8. La restriction liée à l'offre	137
3. Synthèse de la littérature et des lacunes relatives au concept de l'attractivité perçue	139
Section 2 : Développement conceptuel de la propension à répondre	141
1. Les approches comportementales du concept de la propension à répondre	142
2. Les approches attitudinales du concept de la propension à répondre	143

2.1. Les définitions du concept de la propension à répondre	144
2.1.1. <i>La forme de l'offre comme dimension première de la propension à répondre</i>	144
2.1.2. <i>La propension à répondre vue comme l'influence exercée par la promotion sur le comportement du consommateur</i>	145
2.1.3. <i>La propension à répondre comme processus cognitif et décisionnel</i>	145
2.2. Propension à la réponse unidimensionnelle versus multidimensionnelle selon la technique de promotion	146
2.2.1. <i>Une approche unidimensionnelle</i>	146
2.2.2. <i>Une approche multidimensionnelle</i>	148
2.3. La propension à répondre aux coupons	149
2.4. Une propension à la réponse aux coupons unidimensionnelle versus multidimensionnelle selon la catégorie de produits	151
2.4.1. <i>Une approche unidimensionnelle</i>	151
2.4.2. <i>Une approche multidimensionnelle</i>	152
3. Synthèse des approches conceptuelles de la propension à répondre	153
4. Les modèles explicatifs du concept de la propension à répondre	154
4.1. Les modèles basés sur les notions Bénéfices-Coûts-Risques perçus	154
4.1.1. <i>Les composants Bénéfices perçus</i>	155
4.1.2. <i>Les composants Coûts perçus</i>	158
4.1.3. <i>Les composants Risques perçus</i>	160
4.2. Les modèles basés sur les utilités Acquisition-Transaction	161
4.2.1. <i>La propension à répondre et la connaissance de la valeur</i>	162
4.2.2. <i>La propension et la connaissance du prix</i>	165
4.2.3. <i>La propension et la connaissance du produit</i>	169
4.2.4. <i>La propension et le désengagement vis-à-vis de l'offre</i>	171
4.2.5. <i>La propension et l'implication durable</i>	172
4.2.6. <i>La propension et l'implication situationnelle</i>	175
4.2.7. <i>La propension et l'expertise du marché</i>	178
4.2.8. <i>La propension et le sentiment d'être un acheteur avisé</i>	181
4.3. Les modèles basés sur la théorie de l'action raisonnée	183
4.4. Les modèles basés sur le processus de traitement de l'information	188
4.4.1. <i>La propension active versus la propension passive</i>	189
4.4.2. <i>Le processus de traitement de l'information : heuristique versus intensif</i>	191
5. Synthèse des principaux modèles conceptuels de la propension à répondre aux offres et des lacunes relevées dans la littérature	193
 Section 3. Le modèle conceptuel et la formulation des hypothèses de recherche	 206
1. La présentation du modèle conceptuel pour l'étude de la réponse à une offre promotionnelle en vente à distance	206
2. La formulation des hypothèses de recherche	207
2.1. La typologie des offres	208
2.2. Les effets de l'attractivité perçue sur la réponse	209
2.3. Les effets de la propension à répondre sur la réponse	213
 <i>Conclusion du chapitre 2</i>	 220

**Partie 2. LES ETUDES PRELIMINAIRES POUR LA TYPOLOGIE
DES OFFRES ET LA MESURE DES ANTECEDENTS DE LA
REPONSE**

Chapitre. 3. Classification des offres : une méthodologie exploratoire	222
<i>Introduction du chapitre 3</i>	224
Section 1. Qu'entend-on par classes latentes et pourquoi y avoir recours ?	225
1. Les limites des méthodes traditionnelles	225
2. L'analyse des structures latentes	228
2.1. Définition de l'analyse des structures latentes	228
2.2. Les concepts de base de l'analyse des structures latentes	230
Section 2. Une approche par les classes latentes pour une typologie	233
1. Le modèle des classes latentes	233
1.1. Le modèle formel des classes latentes	234
1.1.1. Les probabilités d'appartenance aux classes latentes	235
1.1.2. Les probabilités conditionnelles	236
1.2. L'estimation des paramètres par la méthode du Maximum de Vraisemblance	239
1.3. L'évaluation de la qualité d'ajustement d'un modèle de classes latentes	241
2. Les modèles d'échelles linéaires comme des cas spécifiques des modèles des classes latentes	242
2.1. Le modèle d'échelle de Guttman	243
2.2. Les généralisations du modèle d'échelle de Guttman	247
2.2.1. Les modèles considérant les erreurs de réponse	247
2.2.2. Les extensions des modèles d'erreur	248
3. Les modèles d'échelles de Mokken	249
3.1. Les modèles d'homogénéité monotone	250
3.2. Le critère d'ordonnement	251
Section 3. L'identification des classes latentes	253
1. Les présupposés théoriques à l'élaboration de classes latentes	253
2. La méthode statistique de classification des classes latentes et la sélection de variables manifestes	255
2.1. La méthode statistique de classification des classes latentes	255
2.2. La sélection des variables manifestes	256
3. La modélisation par les classes latentes : application des principes méthodologiques	257
3.1. Le contexte de l'étude et description des variables étudiées	258
3.2. Une comparaison entre deux méthodes de classification : une classification ascendante hiérarchique et une classification par les classes latentes	263
3.2.1. Description du panel de données	263
3.2.2. Pourquoi une classification ascendante hiérarchique ?	265

3.2.3. Les résultats de la classification ascendante hiérarchique	266
3.2.4. Les résultats et analyses de la classification par les classes latentes	267
3.2.5. La matrice de confusion et le calcul du coefficient Kappa	278
3.2.6. Les avantages de la méthode de classification par les classes latentes	281
3.3. L'implémentation du modèle de classification des classes latentes	282
3.3.1. Identification du modèle	283
3.3.2. Les tests d'hypothèses	284
3.3.3. Description des paramètres du modèle à 5 classes latentes	286
3.3.4. L'analyse des classes latentes obtenues	289
3.3.5. Représentation des classes d'offres selon l'échelle de Mokken (1971)	297
3.3.6. Description de la valeur des classes latentes	302
<i>Conclusion du chapitre 3</i>	307
Chapitre. 4. Le développement et la validation des mesures de l'attractivité perçue et la propension à répondre	308
<i>Introduction du chapitre 4</i>	310
Section 1. Le développement d'une échelle de mesure de l'attractivité perçue	311
1. L'intérêt du développement de l'échelle	311
1.1. L'attractivité perçue et ses éléments constitutifs dans la littérature	311
1.2. Les étapes suivies pour le développement de l'échelle de mesure de l'attractivité perçue	315
2. L'étude exploratoire	318
2.1. Les conditions d'utilisation de l'analyse factorielle	318
2.2. L'interprétation des résultats de l'analyse factorielle	318
3. L'étude confirmatoire	322
3.1. La collecte des données	322
3.2. La multinormalité des données	323
3.3. La mesure confirmatoire du construit de l'attractivité perçue	323
3.3.1. L'analyse des corrélations entre les dimensions	323
3.3.2. L'estimation de la qualité d'ajustement du modèle	324
3.3.3. L'estimation des paramètres du modèle	326
3.4. Validation de la structure de l'échelle	327
3.5. Synthèse des étapes de validation de la structure de l'échelle	329
Section 2. Le développement d'une mesure de la propension à répondre	330
1. L'étude exploratoire	330
1.1. La mesure exploratoire des dimensions de la propension à répondre	331
1.1.1. La connaissance de la valeur	331
1.1.2. La connaissance du prix	332
1.1.3. La connaissance du produit	333
1.1.4. Le désengagement vis-à-vis de l'offre	334

1.1.5. <i>L'expertise du marché</i>	334
1.1.6. <i>Le sentiment d'être un acheteur avisé</i>	335
1.1.7. <i>L'implication durable</i>	335
1.1.8. <i>L'implication situationnelle</i>	336
1.2. La mesure des variables associées à l'intention de répondre	337
1.3. Résumé des principaux résultats de l'étude exploratoire	338
2. L'étude confirmatoire	338
2.1. La multinormalité des données	339
2.2. La mesure confirmatoire des dimensions de la propension à répondre	339
2.2.1. <i>L'estimation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure</i>	341
2.2.2. <i>L'estimation des paramètres du modèle de mesure</i>	342
2.2.3. <i>L'analyse des corrélations entre les dimensions de la propension à répondre</i>	343
2.3. La mesure des variables associées à l'intention de répondre	344
2.3.1. <i>L'évaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure</i>	344
2.3.2. <i>L'estimation des paramètres du modèle de mesure</i>	345
3. La validation de la structure des échelles	346
3.1. La fiabilité des échelles	346
3.1.1. <i>Les dimensions de la propension à répondre</i>	347
3.1.2. <i>L'attitude envers l'acte de réponse et les normes subjectives</i>	347
3.2. La validité des mesures	348
3.2.1. <i>La validité convergente</i>	348
3.2.2. <i>La validité discriminante</i>	349
3.3. Synthèse des étapes de validation de la structure des échelles	350
 <i>Conclusion du chapitre 4</i>	 351

Partie 3. TEST DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION DES RESULTATS
--

Chapitre 5. Test du modèle conceptuel et analyse des résultats	353
<i>Introduction du chapitre 5</i>	355
Section 1. Le test de la proposition centrale de recherche	356
1. La sélection et l'ordonnancement des offres	356
2. L'analyse des résultats de la classification par les classes latentes	358
2.1. L'identification du modèle et les tests des hypothèses d'ajustement	358
2.2. Les probabilités d'appartenance selon les classes latentes	360
2.3. Les probabilités conditionnelles selon les classes latentes	361
2.4. L'affectation des clients aux classes d'offres	363
2.5. La représentation graphique des classes d'offres	364
2.6. Le profil des classes d'offres selon les caractéristiques socio-démographiques des clients	368

3. Le test des hypothèses de regroupement liées aux classes d'offres (H1 et H2)	371
3.1. Le test de l'hypothèse d'homogénéité (H1)	371
3.2. Le test de l'hypothèse d'hétérogénéité (H2)	373
Section 2. Le test des hypothèses de recherche (H3 à H8)	375
1. Les choix méthodologiques pour le test des hypothèses mobilisées	375
1.1. Les équations structurelles et les conditions d'application	375
1.1.1. <i>La normalité des variables observées associées à l'attractivité perçue</i>	376
1.1.2. <i>La normalité des variables observées associées à la propension à répondre</i>	377
1.1.3. <i>La normalité des variables observées associées à l'intention de répondre</i>	378
1.2. L'analyse des chemins	379
2. Quels sont les effets directs des concepts latents sur le comportement de réponse ? (H3a-b, H5a-b et H6)	380
2.1. Quels sont les effets relationnels entre l'intention de répondre et la propension à répondre ? (H6)	380
2.2. Quels sont les effets relationnels entre les concepts sous-jacents et les classes d'offres (H3a-b et H5a-b)	382
2.2.1. <i>Quels sont les effets directs de l'attractivité perçue sur les classes d'offres ?</i>	384
2.2.2. <i>Quels sont les effets directs de la propension à répondre et de ses dimensions sur les classes d'offres ?</i>	385
2.3. Synthèse des résultats des tests d'hypothèses H3, H5 et H6	388
3. Quels sont les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres ? (H4a-b ; H7a-b)	389
3.1. Quels sont les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue sur les classes d'offres ?	392
3.2. Quels sont les effets indirects des déterminants de l'intention de répondre sur les classes d'offres ?	393
3.3. Synthèse des résultats des tests d'hypothèses H4 et H7	393
4. Y a-t-il indépendance entre l'attractivité perçue et la propension à répondre ? (H8)	394
Conclusion du chapitre 5	400

Chapitre 6. Discussion des résultats et contributions de la recherche	401
<i>Introduction du chapitre 6</i>	403
Section 1. La discussion des principaux résultats	404
1. L'élaboration d'une typologie des offres	407
2. L'influence de l'intention de répondre sur la propension à répondre	414
3. L'influence directe des concepts sous-jacents sur les classes d'offres	417
3.1. Les effets de l'attractivité perçue sur les classes d'offres	417
3.2. Les effets des dimensions de la propension à répondre sur les classes d'offres	419
3.3. Les interactions entre les dimensions de la propension à répondre selon les classes d'offres	424
4. L'influence indirecte des dimensions de l'attractivité perçue et de l'intention de répondre sur les classes d'offres	426
4.1. Les effets indirects des dimensions de l'attractivité perçue sur les classes d'offres	427
4.2. Les effets indirects des déterminants de l'intention de répondre sur les classes d'offres	430
5. La considération distincte et simultanée des concepts sous-jacents à la réponse	430
6. Synthèse des effets des concepts sous-jacents et interactions développées entre les dimensions au sein des classes d'offres	431
6.1. Synthèse des effets des concepts sous-jacents et de leurs dimensions sur les classes d'offres	432
6.2. Interactions entre les dimensions des concepts latents au sein des classes d'offres	435
Section 2. Contributions de la recherche	438
1. Contributions théoriques	438
2. Contributions méthodologiques	441
3. Contributions managériales	444
<i>Conclusion du chapitre 6</i>	448
Conclusion générale	449
- Rappel des objectifs de l'étude et des principaux résultats	449
- Les limites de la recherche	451
- Les voies futures de recherche	456
Références bibliographiques	460
Annexes	490

Résumé :

Cette recherche, appliquée au contexte de la vente à distance, a pour objet l'étude de l'adaptabilité des offres promotionnelles à travers la gestion de l'hétérogénéité non-observée dans les réponses des clients. Pour cela, notre revue de littérature s'intéresse aux concepts attitudinaux du comportement de réponse d'un client ainsi qu'aux modèles de typologies des clientèles et des offres. Nous développons des classes d'offres promotionnelles permettant de regrouper simultanément les clients d'une entreprise et les offres auxquelles ils répondent. Puis, nous étudions les effets des dimensions sous-jacentes révélées par la typologie des offres, telles que l'attractivité perçue des offres et la propension d'un client à répondre aux promotions, sur la réponse. Sur le plan méthodologique, nous avons recours à une classification des offres promotionnelles réalisée à partir de la méthode de classification par les classes latentes. De plus, nous employons une modélisation structurelle pour étudier l'influence des concepts latents sur ces classes d'offres. Les résultats de la recherche montrent, qu'au sein d'une clientèle d'entreprise de vente à distance, il subsiste des classes d'individus prédisposés à répondre à des offres considérées comme ayant un attrait similaire. La recherche conclue que l'attractivité perçue des offres et la propension à répondre aux promotions représentent deux concepts latents, distincts et influençant simultanément la réponse d'un client à une proposition commerciale. Sur la base de ces résultats, il est permis d'identifier plusieurs contributions ainsi que diverses voies de recherche futures.

Title :

Perceived attractiveness and deal proneness : concepts, measures and validation from a classification by the latent classes. An Application in mail-order business.

Abstract :

This research, applied to the context of mail-order business, focuses on the adaptability of promotional offers through the management of unobserved heterogeneity in customers' responses. Thus, our literature review is dedicated to the attitudinal concepts of customers' response behaviour, as well as to the existing segmentation models of customers and offers. We develop classes of promotional offers allowing to simultaneously regrouping the customers and the offers to which they respond. Then, we investigate the effects of latent dimensions revealed by the offer segmentation, such as the perceived attractiveness of promotions and the deal proneness of customers, on the response. From a methodological point of view, we use a latent classes based method for classifying the promotional offers. Moreover, we employ a structural model to study the influence of the latent concepts on the classes of promotional offers. The results of the research reveal, within customers of mail-order business company, there remains individual classes prone to the offers considered as having a similar attraction. According to the conclusions of this research, the perceived attractiveness of promotions and the deal proneness represent two distinct latent concepts simultaneously influencing customers' response to promotional offers. Based upon these results, it is possible to identify several contributions. Directions for future research are then proposed.

Mots-clés / Keywords :

Vente à distance, offres promotionnelles, attractivité perçue, propension à répondre aux offres, hétérogénéité, classification, classes latentes.

Mail-order business, promotional offers, perceived attractiveness, deal proneness, heterogeneity, classification, latent classes.

Discipline : Sciences de Gestion

Laboratoire : Lille-Economie et Management - EREM

UMR CNRS 8179

104, avenue du Peuple Belge

59043 Lille Cedex