

Ecole supérieure de commerce d'Alger

THESE DE DOCTORAT EN SCIENCES DE GESTION

OPTION: MARKETING

**L'influence du design sur le comportement du
consommateur**

Présentée par

BELBOULA IMENE

Directeur de thèse:

Pr. ANNABI Benaïssa

Co-Directeur de thèse:

Pr. MATHIEU Jean-Pierre

Membres du jury

Président:

KECHAD Rabah, Professeur, ESC d'Alger

Rapporteurs:

ANNABI Benaïssa, Professeur, ESC d'Alger

MATHIEU Jean-Pierre, Professeur, Université Paris 13

Examineurs:

HAMMOUTENE Ali, Professeur, EHEC

YAHA Aïssa, Professeur, Université d'Alger 3

CHIBANI Amina, Maître de conférences, ESC d'Alger

GHIDOUCHE Faouzi, Maître de conférences, EHEC

Année universitaire: 2014/2015

A ma mère

Remerciements

La réalisation d'une thèse relève un défi et constitue a priori un travail individuel. Et pourtant, de nombreuses personnes croisées sur les deux rives de la méditerranée se sont impliquées explicitement ou implicitement dans cette thèse. Qu'il me soit permis de les remercier aujourd'hui.

Je remercie le professeur Annabi, pour pour m'avoir procuré au sein de l'ESC d'Alger des conditions propices pour la réalisation des expérimentations et la collecte des données.

Je remercie très chaleureusement le professeur Jean-Pierre Mathieu (sans qui l'aboutissement de cette thèse n'aurait certainement pas été de telle manière) d'avoir accepté de diriger ce travail de recherche, de m'intégrer au sein de son équipe, de m'avoir guidé dans mon parcours d'apprentissage des normes académiques du métier d'enseignant-chercheur, et de m'orienter dans ce long processus de recherche. Je le remercie pour ses qualités humaines de disponibilités, de patience, de confiance, d'écoute, de rigueur, de conseils avisés et remarques précieuses. En plus de ses encouragements renouvelés, m'a permis par la signature d'une convention d'accueil chercheur-étranger, d'effectuer un séjour scientifique de 18 mois en France dans le cadre de programme PNE, ainsi que l'acquisition du logiciel E-prime nécessaire à la suite de mes travaux de recherche. *Je vous en remercie très sincèrement et souhaite vous exprimer dans ces quelques lignes ma profonde reconnaissance, la plus haute estime et considération que j'ai envers vous. Il me faudrait certainement autant de pages qu'il n'y en a dans cette thèse pour vous exprimer toute ma gratitude et mon profond respect.*

Je remercie aussi AUDENCIA Nantes School of management, pour m'avoir si bien accueillie pendant 18 mois, me donnant ainsi l'occasion de mieux appréhender l'univers de la recherche en marketing au niveau international. Ces quelques mois ont constitué une expérience très enrichissante dans mon parcours académicien.

Je suis gréée au professeur Kechad de me faire l'honneur de présider ce jury. Je remercie également les autres membres du jury, pour avoir accepté d'examiner mon travail.

Mes remerciements les plus vifs vont aussi au professeur Clair-Lise Ackermann, professeur en marketing à l'ESC de Rennes, pour l'intérêt qu'elle a porté à ce travail doctoral

et dont les remarques formulées (parfois troublantes) pendant les journées de travail ont été très précieuses. Notre collaboration fut tellement étroite et fructueuse qu'elle m'a fait l'honneur d'être co-auteur sur trois de mes articles.

Je remercie Rosemonde Mathieu pour sa relecture consciencieuse de la thèse dans un contexte professionnel, mais également personnel très riche. *Un grand merci à toi Rosemonde, je ne pouvais rêver meilleure relectrice!*

Je remercie également Blandine Hetet en tant que doctorante du professeur Mathieu, pour les nombreuses discussions que nous avons eues ! *Merci à toi Blandine pour tous les échanges et les discussions qui m'ont permis d'avancer dans ma réflexion.*

Je remercie Rémi Bréhonnet, professeur en marketing à La Rochelle d'avoir attiré notre attention sur la nouvelle méthode statistique.

Un grand merci à Chenini Soraya pour sa contribution à la collecte de données, et aux merveilleux moments de partage.

Mes pensées se tournent naturellement vers ma famille. Je suis reconnaissante à ma mère de m'avoir toujours encouragée à poursuivre des études supérieures et faire une thèse, à la mémoire de mon père, qui en aurait vu l'aboutissement de la thèse avec fierté. Il demeure mon plus bel exemple, ma source d'inspiration et de motivation. Mille merci à mes sœurs Nawel et Naziha, et mon petit frère Mohamed Rédha. Je les remercie pour l'intérêt qu'ils ont manifesté à l'égard de ma recherche.

Bien sûr, je ne peux oublier mes deux tantes Kara-Toumi Faiza et Kara Nadia qui m'ont encouragé à me lancer dans la recherche.

Enfin j'adresse un petit clin d'œil à mon petit neveu adoré Nadir et ma petite nièce adorable Meriem.

À toutes et à tous du fond du cœur : Merci !

Blida, le 01/03/2015

Imène Belboula

Résumé

La perception du design produit par le consommateur est le plus souvent implicite, c'est-à-dire relevant d'un processus cognitif automatique et inconscient. À partir d'une réflexion sur la persuasion et la psychologie cognitive dans le champ de la recherche en marketing-design, cette thèse construit un cadre conceptuel pour l'étude de l'effet du design, intégrant des processus cognitifs, affectifs, et implicites.

Une revue de la littérature exhaustive a permis de clarifier les concepts fondamentaux du modèle, ses conséquences (la formation des croyances, attitude envers le design, attitude à l'égard de la marque, intention d'achat et intention d'usage), ainsi que des variables modératrices (implication, innovativité et la nouveauté perçue).

Cette recherche permet d'une part de mesurer l'impact du design sur les routes de persuasion (centrale, périphérique) empruntées consciemment et inconsciemment par le consommateur, mais aussi d'appréhender le positionnement par le design-produit.

Les expérimentations ont été menées auprès de 368 étudiants. L'analyse des résultats des données à l'aide de la méthode *bootstrap* ainsi que les modèles d'équations structurelles confirme largement nos hypothèses principales. Le recours à une double mesure, explicite (questionnaire) et implicite (test d'amorçage) permet d'avoir une vision plus large et une meilleure évaluation de l'impact du design sur la perception du positionnement produit, et d'en déterminer le rôle du design dans le processus de persuasion. Cette recherche contribue ainsi à une meilleure compréhension du comportement du consommateur à l'égard d'un design produit.

Mots clés : Design, persuasion, perception, attitude, positionnement, cognition implicite, test d'amorçage.

Abstract

The product design perception is known as being implicit most of the time; i.e. within an automatic and unconscious cognitive process. Starting from a reflection on the persuasion and cognitive psychology in the field of marketing-design research, this thesis proposes a conceptual framework aimed to study the design effect by integrating cognitive, emotional and implicit processes.

An exhaustive literature has clarified the basic concepts of the model, its consequences (beliefs construction, attitude toward design, attitude toward the brand, purchase intention and use intention) and a range of moderating variables (involvement, innovativeness and perceived novelty).

This research aims to measure the impact of the design on persuasion routes (central, peripheral) consciously and unconsciously used by the consumer and to apprehend the positioning perception by the product design.

The experiments were conducted among 368 students. The results analysis through the bootstrap method as well as the structural equations models largely confirms our main research hypothesis

The use of a double measure, explicit (a questionnaire) and implicit (the priming test) provides a broader view and a better assessment of the impact of the product design on the perceived positioning of the product as well as a finer comprehension of the design role in the persuasion process.

Thus, this research contributes to a better understanding of the consumer behavior toward the product design.

Keywords: Design, Persuasion, perception, attitude, positioning, implicit cognition, priming task.

Table des matières	I
Liste des tableaux	IX
Liste des figures	X
Liste des annexes.....	XI
Introduction Générale	01
Partie I : LA PERSUASION DANS LA RECHERCHE EN MARKETING DESIGN	12
Introduction de la première partie	13
Chapitre I : Le Design-Marketing : un état de l’art.....	14
1. Définition du design	16
2. Les composantes du design	22
2.1. La forme.....	22
2.2. La couleur	27
2.2.1. Définitions de la couleur	27
2.2.2. Les dimensions de la couleur.....	28
2.2.3. Les typologies des couleurs	29
3. Le rôle du design	32
Conclusion du chapitre I	50
Chapitre II : L’influence du design sur la perception, persuasion et mémoire du consommateur.....	51
1. Perception du design et persuasion.....	52
1.1. Définition de la perception	52
1.2. Le processus perceptuel au sein du processus de persuasion	54
1.3. La perception de la forme design	61
1.3.1. La catégorisation.....	63
1.3.2. Typicalité et prototype	65
2. Effet du design sur la mémoire.....	67
2.1. La distinction entre mémoire explicite et mémoire implicite.....	68
2.2. Les modèles d’organisation des connaissances en mémoire	75
2.2.1. Le modèle du réseau sémantique hiérarchique de Collins et Quillian..	76
2.2.2. Le modèle en réseau associatif non hiérarchique Collins et Loftus.....	78
3. L’effet d’amorçage : un moyen d’expliquer l’impact du design sur la mémoire	80
3.1. Le protocole du test d’amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale.	81
3.2. Les théories explicatives de l’effet d’amorçage sémantique	88

3.2.1	Théorie de la diffusion d'activation.....	88
3.2.2	3.2.2 Théorie ACT d'Andersson.....	89
3.3.	Conclusion du chapitre II.....	91

Chapitre III : L'Attitude et émotion envers le design produit: Théories explicatives et rôle dans le processus de persuasion 92

1.	Attitude, changement d'attitude et persuasion.....	93
1.1.	L'Attitude : un construit évaluatif et hypothétique	93
1.1.1	Traitement évaluatif et automatique	97
1.1.2	Le modèle itératif.....	98
1.1.3	Le modèle dual d'attitude	100
1.2.	L'attitude explicite <i>versus</i> implicite	102
1.3.	Le changement d'attitude et double processus de persuasion	105
1.4.	La relation attitude-comportement du consommateur.....	112
1.4.1.	La théorie de l'action raisonnée (TAR)	114
1.4.2.	La théorie du comportement planifié TAP	117
1.4.3.	Comportement dirigé par un but MGB	119
1.4.5.	Le modèle MODE : Motivation and Opportunity as DEterminants ...	121
2.	Nouvelles mesures d'attitude	122
2.1.	L'amorçage affectif	122
2.2.	Les modèles théoriques de l'amorçage affectif.....	125
2.2.1.	Le modèle de la diffusion de l'activation	126
3.	Pour une prise en compte des réactions émotionnelles dans le modèle de persuasion du design	127
3.1.	Définition et les composantes des émotions.....	130
3.1.1.	Différence entre émotion, affect, humeur et sentiment.....	131
3.1.2.	Vers une définition consensuelle des émotions.....	134
3.1.3.	Les composantes de l'émotion	136
3.2.	Les théories cognitives de l'émotion.....	142
3.3.	Les modèles explicatifs des effets de variations émotionnelles	146
3.3.1.	Le modèle du réseau associatif	146
3.3.1.1.	Le modèle du réseau de Bower (Network theory Affect)	146
3.3.1.2.	Le modèle d'Isen (Valence, ou valence et intensité)	147
3.3.2.	Le modèle d'infusion de l'affect (Affect Infusion Model, AIM)	148
3.4.	Emotion et propagation d'activation	150
	Conclusion du chapitre III.....	152
	Conclusion de la première partie.....	153

Partie II : APPROCHE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'INFLUENCE DU DESIGN-PRODUIT SUR LE PROCESSUS DE PERSUASION 154

Intriduction de la deuxième partie..... 155

Chapitre IV : Le cadre intégrateur d'analyse de l'influence du design sur le processus de persuasion 156

- 1. Cadre conceptuel: présentation et justification 157
 - 1.1.Design cognitif vs émotionnel..... 157
 - 1.1.1. Design cognitif : le design comme outil stratégique de la mise en œuvre du positionnement produit..... 159
 - 1.1.2. Design émotionnel : l'émotion suscité par le design comme principal médiateur du processus de persuasion périphérique 168
 - 1.2.Le modèle théorique de la recherche..... 176
 - 1.2.1. Les principaux modèles de persuasion incluant cognitif et affectif 177
 - 1.2.2. Le modèle dual de l'attitude..... 182
 - 1.2.3. Le modèle de la mémoire du réseau associatif..... 183
- 2. La problématique et le modèle conceptuel..... 184
 - 2.1.Présentation des variables et hypothèses de recherche 186
 - 2.1.1. Question de recherche n°1: modèle et hypothèses 191
 - 2.1.2. Question de recherche n°2 : hypothèses..... 193
 - 2.1.3. Question de recherche n°3 : hypothèses..... 204
- 3. Modèle global et synthèse des hypothèses relative au modèle conceptuel 217

Conclusion du chapitre V 219

Chapitre V : Méthodologie de la recherche 220

- 1. Le choix des stimuli 221
- 2. Approche expérimentale de l'influence inconsciente du design sur le processus de persuasion..... 224
- 3. Procédure de Choix des instruments de mesure..... 238
 - 3.1. Nature et taille de l'échantillon..... 240
 - 3.2. Choix des échelles 241
 - 3.3. Choix des instruments de mesure 242

Conclusion du chapitre VI..... 272

Chapitre VI : Résultats du pré-test des instruments de mesure.....273

- 1. Analyse préliminaire des données..... 274
- 2. L'analyse exploratoire des instruments de mesure 276
 - 2.1.L'analyse en composante principale 277
 - 2.2.La fiabilité 279
 - 2.3.La validité..... 280

3. Analyse confirmatoire des instruments de mesure.....	282
3.1.L'ajustement du modèle théorique aux données : présentation des indices.....	283
3.2.Les types d'indicateurs.....	286
3.3.Analyse de la fiabilité et de la validité des instruments de mesure.....	288
Conclusion du chapitre VI.....	300
Conclusion de la deuxième partie	301

Partie III : RESULTATS, TESTS DES HYPOTHESES ET DISCUSSION302

Chapitre VII : Analyses préalables et les nouvelles préconisations 306

1. Analyses préalables au test des hypothèses	306
1.1.La structure et la cohérence interne des instruments de mesure	306
1.2.Test de normalité.....	322
1.3.L'homogénéité des variances des variables dépendantes mesurées.....	324
2. Choix des tests statistiques et les nouvelles préconisations	325
2.1.L'analyse de variance.....	325
2.2.L'analyse de régression et nouvelles préconisations pour mettre à jour le rôle médiateur de certaines variables	326
2.3.La modération : rappels et nouvelles préconisations	335
Conclusion du chapitre VII	341

Chapitre VIII : Test des hypothèses342

1. L'effet direct du design sur les variables dépendantes croyances et émotion.....	343
1.1.L'effet du design sur la formation de croyances.....	343
1.1.1. Résultats du test implicite	343
1.1.2. Résultat du test explicite	345
1.2.L'effet direct du design sur l'émotion	348
1.3.Synthèse du premier corps d'hypothèse.	350
2. Test des hypothèses relatives à l'influence du design sur les routes de persuasion	352
2.1.Examen de l'effet indirect multiple de la voie centrale (explicite vs implicite)	353
2.1.1. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale explicite (intention d'achat)	361
2.1.2. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale explicite (intention d'usage)	362
2.1.3. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale implicite (intention d'achat)	365

2.1.4. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale implicite (intention d'usage)	366
2.2.Examen de l'effet indirect multiple de la voie périphérique (explicite vs implicite).....	368
2.2.1. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie périphérique explicite (intention d'achat, intention d'usage). 372	
2.2.2. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie périphérique implicite (intention d'achat, intention d'usage) 376	
3. Résultats des hypothèses pour tester l'effet modérateur	382
3.1. Examen du rôle modérateur de l'implication.....	382
3.2. Examen du rôle modérateur de l'innovativité.....	399
3.3. Examen du rôle modérateur de nouveauté perçue	401
3.4. Synthèse des hypothèses relatives aux effets modérateurs de l'implication, l'innovativité et la nouveauté perçue.....	403
4. Etude combinée de l'influence cognitive et affective du design-produit.....	407
Conclusion du chapitre VIII.....	415
Chapitre IX : Discussions, apports, limites et voies de recherche	416
1. Discussions des résultats	417
2. Limites de la recherche	429
3. Les implications de la recherche	431
3.1. Les implications théoriques.....	431
3.2.Les implications méthodologiques	433
3.3.Les implications managériales	434
4. Voies de recherche future	437
Conclusion du chapitre IX.....	442
Conclusion de la troisième partie	443
Conclusion générale	444
Bibliographie	448
Annexes	492

Liste des tableaux

Tableau 1 : Définitions du design.....	18
Tableau 2 : Synthèse sur la théorie de la forme.....	26
Tableau 3: Récapitulatif des différents rôles du design.....	46
Tableau 4: Perception du design et processus de persuasion	56
Tableau 5 : Comparaison des principaux modèles d'organisation des connaissances en mémoire.....	79
Tableau 6: Utilisation du test d'amorçage en marketing.....	87
Tableau 7: Définitions de l'attitude.....	96
Tableau 8: Traitement automatique vs contrôlé.....	98
Tableau 09: Attitude explicite vs attitude implicite.....	105
Tableau 10: Définitions des termes : « affect », « émotion », et « humeur ».....	132
Tableau 11: Différence entre humeur et émotion.....	133
Tableau 12 : Définitions des émotions.....	135
Tableau 13: Les émotions fondamentales.....	141
Tableau 14 : Les variables influençant la perception du design (synthèse).....	207
Tableau 15: Extrait des travaux de De Barnier (2006) sur la motivation à élaborer le contenu d'un message persuasif	211
Tableau 16: Tableau récapitulatif des stimuli mots et pseudo-mots.....	226
Tableau 17: Tableau récapitulatif des stimuli mots et pseudo-mots.....	231
Tableau 18 : Efficacités opérationnelles des échelles de mesure.....	242
Tableau 19: Les échelles d'attitude (Aad, Ab).....	246
Tableau 20: Synthèse des 3 instruments de mesure des émotions.....	258
Tableau 21: Les principales échelles de mesure de l'implication.....	263

Tableau 22: Les principales échelles de mesure d'intention d'achat.....	269
Tableau 23: Les indices d'ajustement utilisés en marketing.....	284
Tableau 24 : Les indices d'ajustements retenus.....	286
Tableau 25: Comparaisons de propriétés des indicateurs formatifs et réflexifs.....	287
Tableau 26 : Qualité de représentation de l'échelle de croyances à l'égard du design produit/ Matrice factorielle après rotation.....	290
Tableau 27: Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard du design du produit à 11 items.....	291
Tableau 28 : Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle de croyances relative au design produit à 11 items.....	292
Tableau 29: Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances à l'égard du design produit.....	293
Tableau 30: Résultats du test de Fiabilité et validité de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit.....	294
Tableau 31: Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit à 8 items	295
Tableau 32 : Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit.....	296
Tableau 33: Résultats du test de Fiabilité et validité de l'échelle de l'attitude envers le design produit.....	296
Tableau 34: Les indices d'ajustement de l'échelle de l'attitude envers le design produit.....	297
Tableau 35: Résultats de l'analyse factorielle sur l'échelle d'attitude envers le design produit.....	297
Tableau 36 : Corrélations des variables au facteur pour l'échelle d'attitude envers le design produit.....	298
Tableau 37 : Résultats du test de Fiabilité et validité de l'échelle de l'attitude envers la marque produit.....	298
Tableau 38 : Les indices d'ajustement de l'échelle de l'attitude envers le design produit.....	299

Tableau 39: Résultats de l'analyse factorielle sur l'échelle d'attitude envers la marque produit.....	299
Tableau 40 : Corrélation des variables au facteur pour l'échelle d'attitude envers la marque.....	299
Tableau 41: Synthèse des étapes de l'analyse et méthodes utilisées.....	305
Tableau 42 : Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard du design du produit.....	307
Tableau 43: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle de croyances relative au design produit à 8 items retenus.....	308
Tableau 44 : Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances envers le design produit.....	308
Tableau 45: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit.....	309
Tableau 46: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle de croyances relative au design produit à 8 items retenus.....	309
Tableau 47 : Les indices d'ajustement de l'échelle.....	310
Tableau 48: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'attitude envers le design produit.....	310
Tableau 49: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle d'attitude envers le design produit.....	311
Tableau 50 : Les indices d'ajustement de l'échelle.....	311
Tableau 51: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'attitude envers la marque produit.....	312
Tableau 52: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle d'attitude envers la marque produit.....	312
Tableau 53: Les indices d'ajustement de l'échelle.....	313
Tableau 54: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'implication.....	314
Tableau 55: Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle d'implication...	315

Tableau 56: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de nouveauté perçue.....	316
Tableau 57 : Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle de nouveauté perçue.....	316
Tableau 58: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'innovativité.....	317
Tableau 59 : Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle d'innovativité.....	318
Tableau 60: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'émotion.....	319
Tableau 61: Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle d'émotion.....	320
Tableau 62: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'intention d'achat.....	321
Tableau 63: La fiabilité et la validité de l'échelle d'intention d'achat.....	321
Tableau 64: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'intention d'usage.....	322
Tableau 65: La fiabilité et la validité de l'échelle d'intention d'usage.....	322
Tableau 66: Test d'homogénéité des variances pour les différentes croyances.....	324
Tableau 67 : Temps de réponse de la tâche de décision lexicale.....	344
Tableau 68: Résultats de l'ANOVA, formation de croyances envers le design de TriZone.....	345
Tableau 69: Mesure directe des associations (valeurs moyennes et écarts-types).....	346
Tableau 70: Résultat ANOVA échelle d'émotion.....	349
Tableau 71: Résultat ANOVA échelle d'émotion selon le sexe.....	349
Tableau 72: Synthèse des tests statistiques des hypothèses H1 à H5.....	351
Tableau 73: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet multiple en série dans la voie centrale explicite vs implicite.....	358

Tableau 74: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet multiple en série dans la voie périphérique explicite vs implicite.....	371
Tableau 75: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet indirect multiple en série de la voie de persuasion centrale.....	380
Tableau 76: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet indirect multiple en série de la voie de persuasion périphérique.....	381
Tableau 77: L'influence de design sur la formation de croyances utilitaires explicites à l'égard du design selon l'implication.....	385
Tableau 78: Résultats des régressions pour l'analyse Floodlight.....	385
Tableau 79: L'influence de design sur la formation de croyances symboliques explicites à l'égard du design selon l'implication.....	386
Tableau 80: Résultats des régressions pour l'analyse Floodlight.....	387
Tableau 81: L'influence de design sur la formation de croyances symboliques explicites à l'égard du design selon l'implication.....	387
Tableau 82: Résultats des régressions pour l'analyse Floodlight.....	388
Tableau 83: L'influence de croyances utilitaires explicites à l'égard du design sur l'attitude explicite envers le design selon l'implication.....	388
Tableau 84: L'influence de croyances utilitaires implicites à l'égard du design sur l'attitude implicite envers le design selon l'implication.....	389
Tableau 85 : L'influence de l'attitude explicite envers le design sur les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque selon l'implication.....	390
Tableau 86: L'influence de l'attitude implicite envers le design sur les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque selon l'implication.....	390
Tableau 87: l'influence de croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque sur l'attitude explicite envers la marque selon l'implication.....	391
Tableau 88: L'influence de croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque sur l'attitude implicite envers la marque selon l'implication.....	392
Tableau 89: L'influence de croyances symboliques implicites à l'égard du design sur l'attitude implicite envers le design selon l'implication.....	392

Tableau 90: L'influence de l'attitude explicite envers le design sur l'attitude explicite envers la marque selon l'implication.....	393
Tableau 91: L'influence de l'attitude implicite envers le design sur l'attitude implicite envers la marque selon l'implication.....	394
Tableau 92 :L'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'implication.....	395
Tableau 93:L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'implication.....	395
Tableau 94: L'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'implication.....	396
Tableau 95: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'implication.....	397
Tableau 96: l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat selon la nouveauté perçue.....	397
Tableau 97: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat selon la nouveauté perçue.....	399
Tableau 98: L'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon la nouveauté perçue.....	399
Tableau 99: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon la nouveauté perçue.....	400
Tableau 100: L'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'innovativité.....	400
Tableau 101: L'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'innovativité.....	401
Tableau 102: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'innovativité.....	401
Tableau 103: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat selon la nouveauté perçue.....	402

Tableau 104: L'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon la nouveauté perçue.....	402
Tableau 105: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon la nouveauté perçue.....	403
Tableau 106 : Synthèse des tests et validation des hypothèses relatives aux effets modérateurs de l'implication, l'innovativité et la nouveauté perçue.....	404
Tableau 107: Indices d'ajustement des modèles structurel de la voie cognitive (explicite, implicite).....	410
Tableau 108: Détails des paramètres du modèle de mesure.....	410
Tableau 109: Indices d'ajustement du modèle ATH explicite (ME&MI).....	412
Tableau 110: Résultats relatifs aux liens causaux du modèle testé.....	413

Liste des figures

Figure 1 : Modèle d'analyse angulaire de la bouteille de Coca-Cola 50 cl	25
Figure 2: Cadre basique du design comme un processus de communication.....	49
Figure 3: Le processus de la perception au sein du processus de persuasion.....	57
Figure 4: Représentation schématique du modèle modal d'Atkinson et Shiffrin.....	69
Figure 5: Modèle composé de mémoire à long terme (Squire 1992, et Schacter et Tulving 1995)	71
Figure 6 : Illustration du modèle de réseau hiérarchique de Collins et Quillian (1969).....	77
Figure 7: Modèle du réseau non hiérarchisé de Collins et Loftus (1975.....	79
Figure 8: Protocole d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale.....	84
Figure 9: Le modèle ACT d'Anderson.....	90
Figure 10: Modèle unidimensionnel de l'Attitude.....	95
Figure 11: Adaptation du modèle Tripartite de l'attitude	96
Figure 12 : Modèle du retraitement itératif de l'évaluation	99
Figure 13: Le modèle dual d'attitude	101
Figure 14 : Le modèle ELM de Petty et Cacioppo (1986).....	108
Figure 15: Le changement d'attitude et le changement de comportement.....	111
Figure 16: Lien attitude- intention- comportement	113
Figure 17: La théorie de l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975).....	116
Figure 18: Modèle du comportement planifié (Ajzen, 1985 ; 1991).....	118
Figure 19 : Le modèle du comportement dirigé par des buts (Perugini et Conner, 2000).....	120
Figure 20 : Protocole du test d'amorçage affective.....	124
Figure 21: Les composantes du processus émotionnel	137
Figure 22: Le modèle normatif.....	139
Figure 23: Le modèle multidimensionnel d'émotion, le cercle de Plutchik.....	141
Figure 24: La primauté de l'affectif sur le cognitif (Zojanc, 1980).....	144
Figure 25 : Un modèle des mécanismes de la perception du design.....	162
Figure 26: La consommation expérientielle (Hirschman et Holbrook 1982).....	173
Figure 27: La pyramide de Maslow adaptée au design	174
Figure 28: Les routes de persuasion selon MacKenzie, Lutz et Belch (1986).....	178
Figure 29: Proposition de modélisation intégrant structure cognitive.....	190

Figure 30: Le modèle conceptuel.....	192
Figure 31: Modèle de hiérarchie des effets selon le niveau d'implication.....	208
Figure 32 : Modèle global.....	218
Figure 33 : Capture d'écran de l'interface du logiciel E-prime.....	227
Figure 34: Capture d'écran de consignes du test d'amorçage sémantique.....	228
Figure 35: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique pour la catégorie des brosses à dents électrique (cad).....	229
Figure 36: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique pour la catégorie téléphone mobile (cad).....	230
Figure 37: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique (cb).....	232
Figure 38: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique (cb).....	233
Figure 39: Capture d'écran de consignes du test d'amorçage affectif.....	234
Figure 40 : Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour la catégorie brosse à dents électrique.....	235
Figure 41: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour la catégorie téléphone mobile.....	236
Figure 42: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour les marques de brosses à dents électriques.....	237
Figure 43: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour les marques de téléphone mobile.....	237
Figure 44 : SAM Self-Assessment Model.....	257
Figure 45 : Forme des distributions : coefficient de symétrie.....	275
Figure 46 : Forme des distributions : coefficient d'aplatissement.....	276
Figure 47: Indicateurs réflexifs vs formatifs.....	287
Figure 48: Illustration d'un effet direct, et médiation simple.....	328
Figure 49: Arbre de décision pour la mise en évidence de médiation.....	333
Figure 50: Différente configuration de modération en recherche expérimentale.....	339
Figure 51: La perception implicite des différents designs.....	344
Figure 52: La perception implicite vs explicite du design de TriZone.....	346
Figure 53 : Positionnement implicite de TriZone.....	347
Figure 54: Positionnement explicite de TriZone.....	348
Figure 55: Représentation théorique de l'effet indirect multiple en série.....	353
Figure 56: Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat.....	355

Figure 57 : Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'usage.....	356
Figure 58: Modèle voie centrale explicite : analyse de l'effet indirect multiple.....	362
Figure 59: Modèle voie centrale explicite : analyse de l'effet indirect multiple.....	363
Figure 60: Représentation du modèle de médiation duale des croyances utilitaires explicites à l'égard du design sur l'attitude explicite envers la marque.....	364
Figure 61: Modèle voie centrale explicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'achat).....	366
Figure 62: Modèle voie centrale implicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'usage).....	367
Figure 63: Représentation du modèle de médiation duale des croyances utilitaires implicites à l'égard du design sur l'attitude implicite envers la marque.....	368
Figure 64: Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des émotions sur l'intention d'achat.....	368
Figure 65 : Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des émotions sur l'intention d'usage.....	369
Figure 66: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir-intention d'achat).....	373
Figure 67: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir-intention d'usage).....	374
Figure 68: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'achat).....	375
Figure 69: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'usage).....	375
Figure 70: Modèle périphérique implicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir-intention d'achat).....	377
Figure 71: Modèle périphérique implicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir-intention d'usage).....	377
Figure 72: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'achat).....	378
Figure 73: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'usage).....	379
Figure 74 : Le modèle structurel de la voie centrale (explicite & implicite).....	409
Figure 75 : Le modèle structurel modifié de la voie centrale (explicite & implicite).....	411
Figure 76 : Le modèle structurel de la voie périphérique (explicite & implicite).....	412

Liste des Annexes

- Annexe 1 Les stimuli
- Annexe 2 Questionnaire
- Annexe3 Fichier résultats pré-tests
- Annexe 4 Modèle de mesure de croyances à l'égard du design produit
- Annexe 5 Modèle de mesure de croyances à l'égard de la marque produit
- Annexe 6 Structure factorielle des échelles de mesure
- Annexe 7 Test de normalité
- Annexe 8 Variance totale expliqué et matrice factorielle de l'échelle Cad
- Annexe 9 Fichiers résultats de l'effet indirect de la voie centrale explicite
- Annexe 10 Fichiers résultats de l'effet indirect de la voie centrale implicite
- Annexe 11 Fichiers résultats de l'effet indirect de la voie périphérique explicite
- Annexe 12 Fichiers résultats de l'effet indirect de la voie périphérique implicite
- Annexe 13 Fichiers résultats de l'effet modérateur de l'implication
- Annexe 14 Fichiers résultats de l'effet modérateur de l'innovativité
- Annexe 15 Fichiers résultats de l'effet modérateur de la nouveauté perçue

Introduction générale

L'environnement actuel est en perpétuelle métamorphose, ce qui suscite des préoccupations grandissantes quant à l'avenir du marketing. Dans ce contexte, le questionnement de Filser et Trinqucoste (2009)¹ : « Faut-il réinventer le marketing ? » est porteur de toutes les interrogations académiques depuis l'initiative de Bolton (2005)² sur la renaissance du marketing, les opportunités et impératifs pour améliorer la pensée marketing, sa pratique et son infrastructure. Ces interrogations ouvrent des axes de réflexions constructifs qui s'inscrivent dans la continuité de l'état des controverses théoriques et méthodologiques existant en recherche marketing³.

On note notamment des changements importants dans les comportements des consommateurs. Ces changements traduisent en effet le passage à une nouvelle période dite « postmoderne » (Lyotard, 1979⁴). Le consommateur « postmoderne » est en quête de sens et d'émotions (Holbrook et Hirschmann, 1982⁵). En prenant ce virage « postmoderne », Badot et Cova (2011)⁶ développent le concept de « néo-marketing », l'idée que le postmodernisme apparaît comme une approche stimulante pour remettre en cause toutes les théories et pratiques traditionnelles du marketing héritées des trente glorieuses.

Le design apparaît alors comme un des traits majeurs de la société postmoderne (Badot et Cova, 2011⁷ ; Hetzel, 2011⁸). Le design est omniprésent dans notre consommation. L'aspect visuel d'un produit devient un critère déterminant de jugement, d'attitude, et

¹ Filser Marc, Trinqucoste Jean-François, 2009, « Faut-il réinventer le marketing », *Décisions Marketing*, n°53, janvier-mars, p. 5.

² Bolton Ruth, 2005, « Marketing renaissance: Opportunities and imperatives for improving marketing thought, practice, and infrastructure », *Journal of Marketing*, vol.69, n° 4, p. 1-25.

³ Voir numéro spécial Décision marketing, « Marketing : enjeux et perspectives », *Les 20 ans de Décisions Marketing*, n°72, octobre-décembre, 2013.

⁴ Lyotard Jean-François, 1979, *la condition postmoderne, rapport sur le savoir*, les éditions de minuits, France.

⁵ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, "The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun", *The Journal of Consumer Research*, vol. 9, n° 2, p. 132-140.

⁶ Olivier Badot et Bernard Cova, 2011, « Des marketings en mouvement, vers un néo-marketing », *Revue Française du Marketing*, vol.1, n°231, p. 9-33.

⁷ Idem, p.15.

⁸ Hetzel Patrick, 2011, « Le rôle de la mode et du design dans la société postmoderne : quels enjeux pour les entreprises », *Revue Française du Marketing*, vol. 1, n°231, p. 35-53.

de réponses des consommateurs (Crilly, Moultrie, Clarkson, 2004⁹). Ces jugements portent sur les attributs perçus du produit et fréquemment centrés sur les désirs du consommateur plutôt que sur les besoins. Les exigences du design par les consommateurs ont souvent été comparées à la pyramide de Maslow (Norman, 2004¹⁰; Walter, 2012¹¹). Autrement dit une fois que l'utilité, la sécurité et le confort ont été remplis, l'accent se déplace vers les attributs esthétiques, émotionnels et symboliques du design-produit (Crilly, Moultrie, Clarkson, 2004¹²). Ainsi, l'aspect visuel devient la motivation principale d'achat de bon nombre de consommateurs.

De plus en plus d'entreprises intègrent le design au sein de leur stratégie marketing, puisque « *le design fait vendre* », il est le véritable ADN du produit (Vossoughi, 2007¹³), il le rend attirant, interprétable, facilitant ainsi l'appropriation, et le succès. Le design du produit est considéré comme axe de différenciation stratégique, il va alors permettre au consommateur de donner une signification au produit et à la marque. Ainsi « *le design est-il l'avenir du marketing ?* » (Heilbrunn, 2008¹⁴).

Le marketing et le design semblent vivre une cohabitation parfois tumultueuse notamment dans le processus de développement de nouveaux produits (Hoffmann, Mathieu, Roehrich, Valette-Florence, 2007¹⁵), mais qui s'avère prometteuse (Mathieu, 2006¹⁶, El Hilali, 2012¹⁷). Sont-ils « *rivaux ou partenaires?* » (Holm, 2005)¹⁸, ou plutôt « *des frères ennemis ?* » (Roehrich, Hofmann, Valette-Florence)¹⁹, est-ce une

⁹ Crilly Nathan, Moultrie James, Clarkson John, 2004, « Seeing things: consumer response to the visual domain in product design », *Design Studies*, vol 25, n°6, p. 547.

¹⁰ Norman Donalds, 2004, *Emotional design : Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, people and thinks, New York, p. 70.

¹¹ Walter Aarron, 2012, *Design Emotionnel*, Eyrolles, Paris, p.7.

¹² Crilly Nathan, Moultrie James, Clarkson John, 2004, Crilly Nathan, Moultrie James, Clarkson John, 2004, Seeing things: consumer response to the visual domain in product design, *Design Studies*, vol 25, n°6, p.547.

¹³ Vossoughi Sohrab, 2007, "The best strategy is the right strategy", *Design Management Review*, vol.18, n°4, p. 74.

¹⁴ Heilbrunn Benoît, 2008, « Le design est-il l'avenir du marketing ? Petite lecture sémiotique de l'innovation », *International Congress Marketing Trends*, Venice, 17th-19th January.

¹⁵ Hoffmann Jonas, Mathieu Jean-Pierre, Roehrich Gilles, Valette-Florence Pierre, 2007, « Le processus de développement de nouveaux produits : une collaboration risquée entre marketing et design », *Market Management*, vol.7, n° 3, p. 104.

¹⁶ Mathieu Jean-Pierre, 2006, *Design et Marketing, Fondements et Méthodes*, l'Harmattan, France, p.11.

¹⁷ El Hilali Nabil, 2012, *L'intégration design et marketing : Tension, collaboration, et perspective*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, IAE de Nantes.

¹⁸ Holm Lisbeth Svengren, Johansson Ulla, 2005, « Marketing and Design: Rivals or partners? », *Design Management Review*, vol. 16, n°2, p. 36-41.

¹⁹ Roehrich Gilles, Hofmann Jonas, Valette-Florence Pierre, 2006, « Design et marketing du nouveau produit », eds Mathieu Jean-Pierre, *Design et Marketing: Fondements et Méthodes*, Collection Recherche en Gestion, l'Harmattan, Paris. p. 344-370.

« *collaboration risquée ?* » (Hoffmann, Mathieu, Roehrich, Valette-Florence, 2007)²⁰, ou un « *mariage de raison ?* » (Kneebone, 2008)²¹. El Hilali (2012)²² a tenté de mettre fin à ces interrogations qui interpellent les chercheurs en considérant l'interaction du « *Design & Marketing* » comme « *un partenariat sous tension* ». Mathieu (2006)²³ souligne que cette synergie est bien légitime dans un contexte de création ou d'innovation. C'est dans ce contexte que nous avons cherché à examiner l'effet du design sur le comportement du consommateur. Le design peut être donc considéré comme un axe d'innovation majeur pour les praticiens. Il s'agit en priorité de rendre le produit nouveau, le plus innovant possible.

D'autre part, le consommateur ne cherche plus des produits pour leurs utilités basiques. Le produit, en plus de satisfaire les besoins immédiats de bénéfices utilitaires, doit apporter au consommateur des bénéfices hédonistes. En effet, « *les produits ne sont plus seulement achetés pour leur fonctionnalité, mais aussi parce qu'ils incorporent un discours esthétique* » (Ezan et Lagier, 2008)²⁴. Le design devient ainsi un moyen de rappeler au consommateur les bénéfices utilitaires du produit, tout en stimulant des émotions. Cependant, le bénéfice proposé se doit d'être crédible, important, et distinct des produits concurrents. Le premier enjeu qui vient naturellement à l'esprit est celui de l'intégration du design dans une stratégie de différenciation. Ainsi, *le design ne pourrait-il pas être appréhendé comme un nouvel outil stratégique de positionnement ?*

Une réponse favorable à cette question permettra d'aider le responsable marketing à renforcer et à clarifier le positionnement de leurs produits grâce au design, et nous aidera à préciser le rôle potentiel du design dans une réflexion académique, en démontrant qu'il peut remplir une fonction stratégique et peut être considéré comme un moyen de renforcer le positionnement d'un produit.

L'un des critères de réussite du positionnement repose sur la force de conviction de la proposition. Le but du marketing est d'optimiser la force persuasive d'une telle

²⁰ Hoffmann Jonas, Mathieu Jean-Pierre, Roehrich Gilles, Valette-Florence Pierre, 2007, op.cit, p. 104.

²¹ Kneebone Jollant, 2002, « Design et Marketing, un mariage de raison ? », *Revue Française du Marketing*, vol.2, n°187, p. 93.

²² El Hilali Nabil, 2012, op.cit. p.15.

²³ Mathieu Jean-Pierre, 2006, op.cit. p.11.

²⁴ Ezan Pascale, Lagier Joëlle, 2008, « Implication, âge et genre: trois caractéristiques individuelles de la sensibilité esthétique de l'enfant », *International Congress Marketing Trends Venice*, 17th-19th January, p. 2

proposition, c'est-à-dire de «faire croire»²⁵ (Marion, 1996) à l'existence et à l'importance de tel bénéfice ou au fait que le produit peut délivrer un bénéfice sans commune mesure. Ce sont les composantes traditionnelles du modèle multi-attributs linéaire compensatoire de Fishbein et Ajzen (1975²⁶). Il s'agit de peser sur les croyances du consommateur. Ces dernières seront d'autant plus faciles à obtenir que le produit apparaîtra comme suffisamment distinct des produits des concurrents. De son côté, le design en tant que créateur de valeur (Hoffmann, Mathieu, Roehrich, Valette-Florence, 2007²⁷) est centré sur la capacité du produit de tenir cette proposition et sur la façon dont il l'incarne. C'est pourquoi nous nous posons les interrogations suivantes: *le design en tant que vecteur créatif, peut-il être considéré comme un élément de persuasion ? Le design est-il doté d'un pouvoir sur la mémoire des consommateurs?*

Dans le cadre de cette recherche, nous nous proposons de mettre à l'épreuve cette thèse qui veut que le design soit doté d'un puissant pouvoir sur le processus de persuasion, et il peut aider le marketeur à différencier son offre de celle de ses concurrents, en la crédibilisant et en la rendant unique dans la mémoire du consommateur. C'est pourquoi nous concentrons notre recherche à la mesure de l'influence du design en tant que stimulus sur le processus d'évaluation et les réponses du consommateur. Force est de constater que les résultats rencontrés de ces applications sont fondés principalement sur des études uniquement quantitatives basées sur questionnaire. Mais, les praticiens ont des difficultés à mesurer empiriquement et à enregistrer l'effet réel provoqué par le design, et ainsi trancher de façon catégorique à l'impact du design sur les comportements du consommateur.

Si le pouvoir du design est avéré explicitement (Borja De Mozota, 2006²⁸), les chercheurs rencontrent des difficultés à proposer un modèle théorique du mécanisme d'influence du design sur le processus d'évaluation. Nous sommes clairement dans cette optique de compréhension de l'influence du design sur le processus d'évaluation et de persuasion du consommateur. Avant d'entreprendre la mesure de l'effet du design sur le

²⁵ Marion Gille, 1996, « Un instrument de la conviction : le concept produit », *Actes du congrès international de l'association Française de Marketing*, 22-23 mai, Poitiers, p. 261.

²⁶ Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1975, « I Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research », Reading, MA, Addison Wesley, in <http://home.comcast.net/~icek.ajzen/book/ch5.pdf>, consulté le 01/11/2011.

²⁷ Hoffmann Jonas , Mathieu Jean-Pierre , Roehrich Gilles, Valette-Florence Pierre, 2007,op.cit, p. 114.

²⁸ Borja De Mozota Brigitte, 2006, « The four powers of design : a value model in design management », *Design Management Review*, vol.17, n°2, p.44-53.

comportement du consommateur, il semble que l'intégration du design à un produit puisse permettre de sortir le produit de l'anonymat ou de la banalité (identité visuelle, esthétique) en lui ajoutant une dimension que les produits concurrents n'ont pas, en lui assurant par la même une différenciation garantie par le consommateur.

Depuis les années quatre-vingt, l'analyse du comportement du consommateur a évolué. L'approche cognitive qui postule que le traitement de l'information se fait d'une manière active et consciente afin de prendre une décision rationnelle (Olshavsky et Granbois, 1979²⁹) à montrer ses limites. Les travaux de Holbrook et Hirschmann (1982³⁰) sur la recherche d'expérience ont remis en cause ce paradigme dominant. Dans le même sens, Derbaix et Pham (1989³¹) ont souligné la présence de la composante affective dans la très grande majorité des comportements de consommation. En effet, le consommateur peut prendre une décision émotionnelle, hédoniste, et esthétique (Holbrook, 1982). La prise en compte des émotions dans l'analyse de la consommation à l'égard d'un design est désormais considérée comme fondamentale (Walter, 2012³² ; Norman, 2012³³).

Bien que les deux approches (cognitive, affective) coexistent dans les modèles en recherche marketing, l'approche implicite, basée sur l'automatisme inconscient est très peu utilisée en comportement du consommateur (Brunel, Tietje et Greenwald, 2004³⁴ ; Trendel et Warlop, 2005³⁵ ; Ackermann, 2010³⁶).

C'est pourquoi les questions relatives à l'influence du design sur le processus inconscient du consommateur sont au cœur de nos préoccupations. Par ailleurs, nous avons constaté que la majorité des études s'intéressant au comportement du consommateur utilisent des mesures explicites c'est-à-dire directes (des questionnaires,

²⁹ Olshavsky Richard, Granbois, Donald, 1979, « Consumer Decision Making - Fact or Fiction? », *The Journal of Consumer Research*, vol.6, n°2, p. 93-100.

³⁰ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, "The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun", *The Journal of Consumer Research*, vol. 9, n°2, p. 132-140.

³¹ Derbaix et Pham , 1989, op.cit, p. 71.

³² Walter Aaron, 2012, op.cit.

³³ Norman Donald, 2012, *Design émotionnel: pourquoi aimons-nous ou détestons-nous les objets qui nous entourent?*, traduction Kamel Ben youssef, Cyril de Charentenay, Saverio Sbalchiero, De Boeck, France.

³⁴ Brunel Frédéric, Tietje Brain, Greenwald, Anthony, 2004, « Is the Implicit Association Test a Valid and Valuable Measure of Implicit Consumer Social Cognition? », *Journal of Consumer Psychology*, vol.14, n° 4, p. 385-404.

³⁵ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, « Présentation et application des mesures implicites de restitution mémorielle en marketing », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 20, n° 2, p.77-104.

³⁶ Ackermann Claire-Lise, 2010, *Cognition implicite et comportement du consommateur : application a deux marques de véhicules automobiles*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, université de Nantes.

des rapports verbaux). Il est amplement prouvé que ces mesures auto-rapportées répondent aux critères psychométriques tels que l'utilité et l'efficacité. Néanmoins, elles présentent certaines limites en raison d'un effet de demande ou les risques de désirabilité sociale qui peuvent délibérément fausser les réponses des consommateurs aux questions posées, et surtout parce que les véritables motivations des comportements ne sont probablement pas accessibles consciemment (Brunel, Tietje et Greenwald, 2004)³⁷. Cependant, les mesures implicites permettent « *d'avoir accès à une information sur le fonctionnement cognitif, affectif ou conatif d'un individu sans avoir à demander directement au sujet un rapport verbal sur ce fonctionnement* ». (Trendel et Warlop, 2005)³⁸. La justification de l'utilisation habituelle des mesures implicites est que :

« La cognition implicite étant différente de la cognition explicite (mesure auto-rapportée, directe, consciente), les mesures directes basées sur l'introspection sont inadéquates pour son étude. Au contraire, les mesures de la cognition implicite nécessitent des mesures indirectes qui n'informent pas le sujet de ce qui est évalué, ni lui demandant de l'auto rapporter » (Greenwald et Banaji, 1995)³⁹.

Ainsi, ces mesures permettent de mieux comprendre les effets d'un stimulus sur la mémoire, en permettant de capter les différences individuelles en termes de force d'association entre un design-produit et un concept, et ce de manière automatique et totalement inconsciente. Le Test d'amorçage sémantique permet de mesurer les associations implicites des concepts (Fazio, 1989)⁴⁰, et ainsi de mettre en évidence des croyances associées (automatiquement) au produit et à la marque.

Dans ce contexte, sans nier l'intérêt des mesures directes (questionnaires, mapping) couramment utilisées en marketing pour élaborer le positionnement du produit, il apparaît indispensable d'adapter ces nouvelles mesures implicites dans l'étude de l'effet du design sur le comportement du consommateur.

³⁷ Brunel Frédéric, Tietje Brain, Greenwald, Anthony, 2004. op.cit. p. 385-404.

³⁸ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit. p.4.

³⁹ Greenwald Anthony, Banaji Mahzarin, 1995, "Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-Esteem and Stereotypes", *Psychological Review*, vol. 102, n°1, p. 5.

⁴⁰ Fazio Russel, Powell Martha, Williams Carol, 1989, "The Role of Attitude Accessibility in the Attitude-to- Behavior Process", *Journal of Consumer Research*, vol.16,n°3, p. 280-288.

La présente recherche s'intéresse aux effets du design et plus particulièrement, à la compréhension des mécanismes impliqués dans le processus d'évaluation et de perception du design. Cette facette du design a été largement ignorée, ce manque a d'ailleurs été souligné par Bloch en 1995⁴¹: « *les chercheurs doivent d'abord développer des instruments fiables et valides pour évaluer la perspicacité du design et l'expérience du design* ». Il existe jusqu'alors très peu d'études sur l'impact psychologique du design, et si ce domaine de recherche est encore inexploité, il a souvent été remarqué par les chercheurs un impact inconscient du design (Veryzer, 1999)⁴², et un manque d'études quantitatives pour mieux appréhender ce phénomène.

L'approche amenant de la psychologie cognitive apparaît comme le paradigme dominant de la recherche en marketing. Son investigation des phénomènes perceptuels et cognitifs rend cette approche particulièrement appropriée pour l'étude du design-produit et de ses effets sur la perception, les attitudes et les comportements des consommateurs.

Cette recherche se propose par conséquent d'apporter des connaissances et des méthodologies issues de la psychologie cognitive au domaine du design marketing afin, de mieux comprendre l'effet de persuasion du design.

Ce travail doctoral s'inscrit dans une approche post-positiviste appelée aussi hypothético-déductive. Cette approche repose sur le respect de quatre grandes étapes. La première consiste à retenir un cadre théorique et à déterminer les concepts permettant de répondre aux questions de recherche, et ce à partir de la revue de la littérature. La deuxième étape consiste à déterminer les limites des études existantes en observant et en analysant les modèles. Dans une troisième phase, un nouveau modèle et de nouvelles hypothèses sont proposés. Enfin, des tests empiriques sont effectués pour confirmer ou réfuter les hypothèses émises en s'appuyant sur des méthodes d'analyse statistique qui permettent de mettre en évidence de relations causales. Ainsi, l'architecture générale de la thèse s'inscrit dans cette démarche (Giordano et Jolibert, 2012⁴³).

⁴¹ Bloch, Peter, 1995, "Seeking the ideal form: Product design and the consumer response", *Journal of Marketing*, vol. 59, n°3, p. 26.

⁴² Veryzer Robert, 1999, « A Nonconscious Processing Explanation of Consumer Response to Product Design », *Psychology & marketing*, vol.16, n°6, p. 487-522.

⁴³ Giordano Yvonne, Jolibert Alain, 2012, *Spécifier l'objet de la recherche, Méthodologie de la recherche*, Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion, Pearson Education, Paris, p. 47-86,

Les questions de recherche s'articulent autour de concepts en design-marketing, psychologie cognitive ou encore en communication persuasive. Ainsi le champ de la recherche se situe à la frontière de différents domaines et inclut en particulier des apports de deux principaux courants de littérature :

- Le design dans le champ du marketing de l'innovation (Mathieu, 2006)⁴⁴ qui comprend des notions en marketing, en science de l'art ainsi qu'en communication. Dans notre société « postmoderne », le design représente un domaine de recherche très prometteur en marketing.
- La psychologie cognitive, qui permet de comprendre le fonctionnement de la mémoire du consommateur, la perception ou l'attention, et plus généralement la cognition.

C'est dans le cadre de la communication persuasive que nous nous situerons pour formuler la problématique suivante :

Comment le design influence-t-il le chemin de persuasion explicite et implicite ?

De cette question principale de notre recherche découlent les deux premières questions de recherche suivante:

- ❖ Le design a-t-il une influence sur la route de persuasion cognitive et affective, consciemment et inconsciemment empruntée par le consommateur?
- ❖ La perception du design-produit peut-elle infléchir la formation des croyances utilitaires ou symboliques selon la voie de persuasion cognitive ou affective empruntée ? Le design exerce-t-il une influence sur le positionnement ?

⁴⁴ Mathieu Jean-Pierre, 2006, op.cit.

Dans le cadre de cette recherche, nous ne chercherons pas à démontrer la primauté de l'approche cognitive ou affective, mais bien que les deux ont leur place dans le fonctionnement du design. En revanche, l'objet essentiel de notre recherche sera de mesurer l'impact du design sur les différentes routes de persuasion empruntées (consciemment ou inconsciemment) par les consommateurs.

Nous soulignons que même si les paradigmes cognitifs et affectifs sont relativisés l'un par l'autre, ils ne sont jamais totalement remis en cause. D'ailleurs, la recherche en persuasion met en évidence une influence simultanée d'éléments cognitifs et affectifs, dans la route de persuasion, et favorise le développement de modèle intégrateur. En effet, « *la recherche actuelle en persuasion montre que le changement d'attitude résulte de la conjugaison souvent subordonnée de facteurs –cognitifs, mais aussi affectifs, conscients, mais aussi inconscients, raisonnés, mais aussi automatiques* » Derbaix et Gréory (2004⁴⁵).

Ainsi, cette recherche a pour principale mission de dépasser la simple considération de ces approches, en tentant de comprendre le fonctionnement de l'effet persuasif du design. Plus précisément, notre recherche étudie comment le design appréhendé dans sa globalité comme un tout, semble en définitive modifier les croyances, les attitudes et les intentions.

Si la logique des sciences cognitives est d'étudier de façon descriptive le processus de la perception, celle du marketing-design est de vérifier si le résultat de ce processus de perception correspond à l'objectif assigné au design-produit. Or, ce dernier est confronté à la multiplicité des représentations possibles (Rock, 2001)⁴⁶. En effet, ces interprétations élaborées par le consommateur percevant parviennent à partir d'un même stimulus, à aboutir à des représentations très différentes du produit et donc à la perception du bénéfice varié et *in fine* à la formation de croyances différentes. Pour le marketeur, dont l'intention est de communiquer un message au consommateur ciblé, le constat d'écart entre la croyance constituée par le consommateur et celle qu'il entendait bien mettre en avant constitue le cadre même de son champ d'application. Il en ressort que l'étude de ce processus offre au marketeur la possibilité d'identifier les aspects prédominants sur lesquels le consommateur fonde son évaluation perceptive.

⁴⁵ Derbaix Christian, Gréory Pierre, 2004, *Persuasion : la théorie de l'irrationalité restreinte*, Economica, France, p. 49.

⁴⁶ Rock Irwin, 2001, *La perception, collection Neurosciences & Cognition*, De Boeck Université, Paris, p.267.

Ainsi, le design peut-il réduire l'écart entre le positionnement perçu et le positionnement voulu? Le design peut-il favoriser la perception du produit dans le sens attendu par le responsable marketing ? et donc renforcer ou modifier le positionnement voulu? Quels sont ses effets au niveau du positionnement perçu par le consommateur?

C'est précisément ces questions qui mettent en évidence l'intérêt d'ordre managérial de notre recherche. Pour répondre à ces questions de recherche, quatre expérimentations ont été menées ainsi qu'une enquête au moyen d'un questionnaire sur un produit technologique innovant avec trois designs différents. Si nous enregistrons des variations d'évaluation et des différences perceptives du design produit en termes de croyances, nous pouvons envisager d'intégrer le design produit dans une stratégie de positionnement. Les conclusions de cette recherche nous amènent en définitive, à démontrer l'intérêt des mesures implicites dans le champ du design marketing.

Afin d'éclairer les questions soulevées, ce travail de recherche se compose de trois parties, elles-mêmes structurées en trois chapitres.

Les chapitres I, II, et III, examinent les théories de la persuasion et la cognition implicite, les avancées conceptuelles et méthodologiques, et les nouvelles mesures. Cette première partie nous permet de dresser un état de l'art en marketing-design, par ailleurs, il s'agit d'éclairer le processus de perception, d'attitude explicite et implicite, et d'identifier l'outil de mesure implicite le plus robuste, à savoir le test d'amorçage sémantique. Cette première partie a pour objectif principal de poser le cadre théorique de notre recherche, de mettre en évidence les limites actuelles des outils et les approches existantes en comportement du consommateur.

Le premier chapitre examine le rôle du design-produit en marketing. Les composantes du design telles qu'elles ont été exploitées et manipulées par les chercheurs en comportement du consommateur seront aussi présentées afin de faire émerger les différentes approches.

Le deuxième chapitre précisera le processus de perception du produit. Il nous permettra de comprendre pourquoi la question d'intégration du design mérite d'être posée. Nous analyserons ensuite de manière plus détaillée le lien entre perception et mémoire, enfin, nous montrerons que le test d'amorçage sémantique est capable d'atteindre la mémoire

sémantique implicite, et qu'il peut être utilisé en marketing pour évaluer la perception d'un design produit. Notre revue de littérature nous conduira ainsi au constat suivant : le test d'amorçage sémantique est très peu utilisé en marketing.

Enfin le dernier chapitre, portera sur les nouvelles avancées théoriques et méthodologiques liées au concept d'attitude, et d'affect (émotion) réalisées en psychologie cognitive ainsi que leurs éventuelles utilisations par les chercheurs en comportement du consommateur.

Le design par ses pouvoirs intrinsèques laisse penser qu'il peut être capable de persuader, et de positionner un produit dans la mémoire du consommateur. Or, c'est bien cette thèse que notre travail de recherche va tâcher de répondre en nous appuyant sur l'état de l'art que nous avons réalisé dans la première partie. Nous présenterons ensuite nos questions de recherche ainsi que les hypothèses qui en découlent.

Le chapitre V aura pour principal objectif la construction d'un modèle intégrateur de l'effet du design sur le comportement du consommateur, en établissant une passerelle fiable entre le design et la persuasion, tout en dressant un parallèle entre la mesure implicite et explicite.

Le chapitre VI quant à lui, sera consacré à la description méthodologique de l'architecture de notre étude empirique. Nous préciserons les techniques statistiques retenues pour la validation de nos différentes hypothèses et de notre modèle. Nous présenterons et justifierons le choix de méthode de collecte de données, l'objet d'étude, la nature de notre échantillon ainsi que nos échelles de mesure.

Le chapitre VII aura pour objectif de présenter les résultats obtenus du pré-test.

La troisième et dernière partie sera consacrée plus largement à la présentation et à la discussion de nos traitements statistiques basés sur la nouvelle méthode de *bootstap*. Le chapitre VIII concernera les analyses préalables aux tests des hypothèses. Le chapitre IX fera l'état des différents résultats obtenus, et qui ont permis de valider certaines de nos hypothèses. Il permet ainsi de conclure sur les effets produits du design sur le comportement du consommateur.

Le chapitre IIX se consacrera à la discussion de résultats, aux limites de la recherche, tout en soulignant ses implications, et les voies de recherche future.

Première partie

La persuasion dans la recherche en Marketing-Design

Introduction de la première partie

Le design provient de sciences de l'art, situé à la croisée de multiples disciplines : les sciences de la conception, les sciences de l'architecture et les sciences de gestion. On ne peut méconnaître l'apport de cette discipline à la compréhension de problématiques inhérentes au comportement du consommateur marqué par une série de controverses.

L'impact inconscient du design sur le comportement du consommateur suscite des interrogations légitimes, voire des inquiétudes tant pour les chercheurs en marketing que pour les praticiens. La littérature sur le marketing-design a mis en évidence les effets de ses composantes sur les réponses cognitives, affectives et conatives. Cependant, les travaux se sont restreints à l'étude des mécanismes explicites, c'est-à-dire, conscients. Bien que certains travaux aient évoqué l'effet inconscient, aucune étude n'a, à notre connaissance, approfondi le rôle des mécanismes implicites dans le processus de persuasion. Notons que si le pouvoir d'influence des composantes du design sur la perception et l'attitude des consommateurs a été clairement démontré, cette recherche s'appuie plus précisément sur les théories de la cognition implicite et les travaux consacrés à la communication persuasive, ces travaux nous permettent ainsi d'établir un état de l'art.

Cette première partie de thèse propose ainsi les voies de persuasion comme des voies capables de relayer le pouvoir persuasif notamment inconscient du design. Le chapitre I propose une revue de littérature sur le design-marketing, montrant les différents rôles du design. Cette revue indique le pouvoir persuasif inconscient n'a pas été étudié. C'est dans ce sens que le chapitre II propose une revue de la perception, montrant plus particulièrement comment la perception implicite peut influencer les consommateurs. Après avoir détaillé le processus de perception du design, nous nous intéressons au lien qui existe entre perception et mémoire implicite, puis au test d'amorçage sémantique comme un test implicite pouvant atteindre la mémoire implicite. Dans le chapitre III, nous nous sommes concentrés sur les concepts d'attitude et d'affect, en nous focalisons plus particulièrement sur le concept d'attitude implicite, et leurs intégrations dans le processus de persuasion.

Chapitre I: Le Design-Marketing: un état de l'art

Introduction

De l'art au marketing en passant par l'industrie, le design a évolué avec le temps pour devenir aujourd'hui un concept incontournable pour les entreprises. Nous avons néanmoins, constaté que le design a été largement ignoré par les chercheurs en marketing. En effet, en parcourant la littérature marketing nous avons trouvé peu d'études empiriques portant sur cette problématique (Bloch, 1995⁴⁷, 2011⁴⁸; Magne, 1999⁴⁹; Mathieu, 2006⁵⁰), pourtant il constitue un outil stratégique et tactique garant la réussite des entreprises comme les cas d'école d'Appel, Samsung (Chang, Kim et Joo, 2013⁵¹), BMW, Alessi ou Dell. Depuis les travaux de Bloch (1995⁵²), il faut noter que le design a suscité l'intérêt des chercheurs en sciences de gestion et en particulier en marketing. Les journées internationales de recherche⁵³, le centre de design de Rhône alpe l'ARDI, Agence Régionale du Développement et de l'Innovation, de l'ICSID (*International Council of societies of industrial Design*), les numéros spéciaux de la revue *Journal of Product Innovation Management* (en 2005, volume 22, janvier et mars, en 2011, volume 28), témoignent de l'importance accordée à ce champ de recherche. Cependant, ces attentions restent insuffisantes et parfois incompatibles avec les pratiques des entreprises, dues à l'absence d'un cadre conceptuel adéquat et d'une définition communément admise du design. Alors que Bloch (1995⁵⁴) propose un modèle conceptuel et une définition du design mettant l'accent sur les réponses des consommateurs, ou le design est considéré comme une forme (Mathieu et Le Ray,

⁴⁷ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16-27.

⁴⁸ Bloch Peter, 2011, « Product design and marketing: Reflexion after fifteen years », *Journal Product Innovation Management*, vol. 28, n°3, p. 387-380.

⁴⁹ Magne Stéphane, 1999, *Essai de mesure de l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging et d'une variable explicative, la sensibilité esthétique personnelle : une application aux couvertures de livres*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, université des sciences sociales de Toulouse.

⁵⁰ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, op.cit, p. 41-79.

⁵¹ Chang Youngloong, Kim Jaibeom, Joo Jaewoo, 2013, « An exploratory study on the evolution of design thinking : comparison of Appel and Samsung » *Design Management Journal*, vol8. n°1, p. 22-34.

⁵² Bloch Peter, 1995, op.cit.p.16-27.

⁵³ Premières journées de recherche sur le Design de la Marque, Limoges, France en septembre 2010 ; 9^{ème} journée de recherche en marketing horloger sur le design horloger, Neuchâtel, Suisse en décembre 2014,

⁵⁴ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 17.

2006⁵⁵), d'autres chercheurs ont traité le design sous plusieurs angles d'approche : en tant qu'un outil stratégique (Jun, 2008⁵⁶), processus et un résultat (conséquences au niveau du consommateur et au niveau de l'entreprise) (Veryzer et Borja de Mozota, 2005⁵⁷ ; Creusen et Schoormans, 2005⁵⁸). Il est en effet intéressant de se pencher sur l'importance de cet outil dans le double contexte académique et managérial, car on ne peut ignorer l'omniprésence du design dans différents éléments de la stratégie marketing, notamment la politique de produit.

À travers cette recherche, nous envisageons d'élargir la problématique du design à la lumière des recherches et perspectives qui ont émergé ces vingt dernières années notamment dans le domaine de la cognition implicite. Il n'existe, à notre connaissance, aucune étude portant les mécanismes implicites et le design.

Afin de pouvoir aller plus loin dans le développement de notre problématique, il n'est pas possible de passer outre une définition du design notamment le design-produit, ses éléments et ses différents rôles.

⁵⁵ Mathieu Jean-Pierre, 2006, op.cit. p. 41.

⁵⁶ Jun Cai, 2008, « An Evaluation of the Positional Forces Affecting Design Strategy », *Design management journal*, vol. 3, n°1, p. 23-29.

⁵⁷ Veryzer Robert, Borja de Mozota Brigitte, 2005, « The impact of useroriented design on new product development: An examination of fundamental relationships », *Journal of Product Innovation Management*, vol 22, n°2, p. 128-143.

⁵⁸ Borja De Mozota Brigitte, 2002, *Design Management*, éditions d'organisation, Paris, p.4.

1. Définition du design

Différentes définitions du design ont été proposées par les chercheurs en marketing. Ce mot, emprunté à l'anglais, n'a pas d'équivalence en français. Le terme design vient du mot latin « *designare* », qui se traduit par « designer » ou « dessiner », il signifie à la fois le dessin (forme, représentation) et le dessein (objet, intention, projet). Il renvoie aussi à l'activité créatrice (décor, style, esthétique, une composition visuelle), et un processus (Borja De Mozota, 2002⁵⁹). Selon Bloch (1995)⁶⁰ le design ou :

« La forme-produit représente un certain nombre d'éléments choisis et mélangés comme un ensemble par les designers afin d'atteindre un effet sensoriel particulier. Les designers choisissent les caractéristiques telles que la proportion de la forme, la couleur, les matériaux, etc. Le niveau de la congruence est déterminé par le mélange de ces éléments » [notre traduction].

Par ailleurs, Verganti (2008⁶¹) postule qu'un bon design véhicule des sens et des valeurs émotionnelles et symboliques sur le produit. Il suggère que si la fonctionnalité du produit vise à satisfaire les besoins utilitaires des consommateurs, les sens véhiculés par le design suscitent les besoins affectifs et socioculturels. Le design traduit les valeurs réelles, facilite la compréhension du message et les bénéfices intrinsèques. Plus récemment, Luchs et Swan (2011⁶²) proposent de définir le design comme « un ensemble de propriétés de l'interface regroupant à la fois par les propriétés distinctes de la forme (l'esthétique) et les caractéristiques fonctionnelles ». Ces définitions sont relativement étroites et ne permettent pas d'appréhender les différentes approches du concept en marketing.

⁵⁹ Creusen Mariëlle, Schoormans Jan, 2005, « The different roles of product appearance in consumer choice », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°1, p. 63–81.

⁶⁰ Bloch, Peter, 1995, op.cit. p. 17.

⁶¹ Verganti Roberto, 2008, « Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel eta Research Agenda », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 25, n°5, p.440.

⁶² Luchs Michael, Swan Scott, 2011, Perspective: The Emergence of Product Design as a Field of Marketing Inquiry, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 28, n°3, p. 338.

En analysant, un large éventail d'articles traitants le design en marketing (Bloch, 1995⁶³ ; Veryzer et Borja de Mozota, 2005⁶⁴, Verganti, 2008⁶⁵ ; Sonderegger et Sauer, 2010⁶⁶ ; Luchs et Swan, 2011⁶⁷), nous avons pu constater l'absence d'une définition consensuelle et reflétant l'ampleur du concept. Par conséquent, la définition proposée par Thomas Maldonade (1961, cité dans Borja De Mozota, 2002⁶⁸) de l'ICSID ⁶⁹ (*International Council of societies of industrial Design*) nous apparaît plus appropriée et complète qui définit le design comme:

« Une activité créatrice dont le but est de déterminer les propriétés formelles des objets produits industriellement. Par propriété formelle, on ne doit pas seulement entendre les qualités extérieures, mais surtout les relations structurelles et fonctionnelles qui font de l'objet une unité cohérente ».

Cette définition souligne non seulement la dimension créatrice, mais également la nécessité d'un rapport cohérent entre les dimensions intrinsèques et extrinsèques d'un objet. En 2002, cette définition a été augmentée, elle décrit à présent la nature du design vue comme activité créatrice, mais qui étend son champ d'application aux services : *« le design est une activité créatrice dont le but est de déterminer les multiples facettes de la qualité des objets, des processus, des services, et des systèmes »*⁷⁰. Ainsi, le design apparaît comme un état d'esprit, une activité professionnelle de création, est défini par sa fonctionnalité. Il s'agit d'un processus d'innovation, d'une invention, insufflant progrès et valeur ajoutée.

⁶³ Bloch, Peter, 1995, op.cit. p. 16-27.

⁶⁴ Veryzer Robert, Borja de Mozota Brigitte, 2005, op.cit. p.128–143.

⁶⁵ Verganti Roberto, 2008, op.cit. p. 440.

⁶⁶ Sonderegger Andreas, Sauer Juergen 2010, « The influence of design aesthetics in usability testing: Effects on user performance etperceived usability », *Applied Ergonomics*, vol.41, n°3, p.403-410.

⁶⁷ Luchs Michael, Swan Scott, 2011, op.cit. p. 338.

⁶⁸ Borja De Mozota Brigitte, 2002, op.cit.p.4.

⁶⁹ L'ICSID International Council of societies of industrial Design, est un organisme qui regroupe sur le plan international les différents syndicats professionnels de designers.

⁷⁰ Ibidem.

Tableau 1 : Définitions du design

Design	Définition
Encyclopedia Universalis	« <i>Le design a l'avantage de signifier à la fois dessein et dessin. Dessein indique le propre de l'objet industriel qui est que tout se décide au départ, au moment du projet, tandis que dans l'objet ancien fait à la main, le projet se différencie en cours d'exécution. Et dessin précise que, dans le projet, le designer n'a pas à s'occuper des fonctionnements purs, affaires de l'ingénieur, mais seulement de la disposition et de la forme des organes dans l'espace et dans le temps, c'est-à-dire de la configuration</i> »
Petit Larousse	« <i>discipline visant à une harmonisation de l'environnement humain, depuis la conception des objets usuels jusqu'à l'aménagement des sites</i> ».
Petit Robert	« <i>Esthétique industrielle appliquée à la recherche de formes nouvelles et adaptées à leur fonction (pour les objets utilitaires, les meubles, l'habitat en général). "Le design (...) doit être la conjonction d'une idée esthétique du créateur, d'une réalité industrielle, d'un réseau de distribution et des goûts d'une clientèle</i> ».
<p data-bbox="259 935 696 1078">Thomas Maldonado, ICSID, International Council of Industrial Design (1961)</p> <p data-bbox="259 1206 696 1294">ICSID, International Council of Industrial Design (2002)</p>	<p data-bbox="719 935 2045 1126">« <i>Le design est une activité créatrice dont le but est de déterminer les propriétés formelles des objets produits industriellement. Par propriétés formelles, on ne doit pas seulement entendre les propriétés extérieures, mais surtout les relations structurelles et fonctionnelles qui font de l'objet une unité cohérente</i> ».</p> <p data-bbox="719 1182 2045 1342">« <i>Le design est une activité créatrice dont le but est de présenter les multiples facettes de la qualité des objets, des procédés, des services et des systèmes dans lesquels ils sont intégrés au cours de leur cycle de vie. C'est pourquoi il constitue le principal facteur d'humanisation innovante des technologies et un moteur essentiel dans les échanges économiques et culturels.</i></p>

Le design en tant que processus (Veryzer et Borja de Mozota, 2005⁷¹; Luchs et Swan, 2011⁷²) regroupe quatre caractéristiques essentielles nommées les 4 C du design par analogie avec les « 4 P » du mix-marketing (Walsh, Roy, Bruken et Potter, 1992, cité dans Borja De Mozata, 2002⁷³) :

- Créativité : créer quelque chose qui n’existait pas auparavant ;
- Complexité : décisions dues à un grand nombre de variables ;
- Compromis : équilibre entre des objectifs et des besoins contradictoires (coût et performance, esthétique et facilité d’usage, matériaux et durabilité) ;
- Choix : nombreuses solutions possibles à un problème, soit au niveau du concept, soit au niveau des éléments (couleur, forme).

Nous avons également constaté que dans la littérature en recherche marketing, certains auteurs utilisent différents termes pour décrire le design tels que la forme-design (Bloch, 1995⁷⁴), design-produit (Crelly, Moultri, et Clarkson, 2004⁷⁵; Kreuzbauer et Malter, 2007⁷⁶; Bloch, 2011⁷⁷; Creusen, 2011⁷⁸ ; Swan et Lutch, 2011⁷⁹ ; Mugg et Schoormans, 2012⁸⁰), l’apparence physique (Dawar et Parker, 1994⁸¹), et l’apparence du produit (Creusen et Shoormans, 2005⁸²). Cela soulève la difficulté d’appréhender un concept aussi complexe que le design. Cependant, tous ces auteurs partagent la même compréhension, tous ces termes sont utilisés pour se référer aux caractéristiques extérieures du produit, et qui sont observables par les consommateurs.

⁷¹ Veryzer Robert, Borja de Mozota Brigitte, 2005, op.cit.p. 128–143.

⁷² Luchs Michael, Swan Scott, 2011, op.cit.p.338.

⁷³ Borja De Mozota Brigitte, 2002, op.cit.p.13.

⁷⁴ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16.

⁷⁵ Crelly Nathan, Moultri James, Clarkson John, 2004, op.cit.p. 547–577.

⁷⁶ Kreuzbauer Robert, Malter Alan, 2007, “Product Design Perception and Brand Categorization”, *Advances in Consumer Research*, vol. 34, p. 240-246.

⁷⁷ Bloch Peter, 2011, op.cit. p. 387.

⁷⁸ Creusen Mariëlle, 2011, « Research opportunities related to consumer response to product design », *Journal of product innovation management*, vol 28, n°3, p. 405-408.

⁷⁹ Swan Scott, Luchs Michael, 2011, « From the Special Issue Editors: Product Design Research and Practice: Past, Present and Future », *Journal of product innovation management*, vol 28, n°3, p. 321-326.

⁸⁰ Mugg Ruth, Schoormans Jan, 2012, “Product design et apparent usability. The influence of novelty in product appearance”, *Applied Ergonomics*, vol 43, n°6, p. 1083-1088.

⁸¹ Dawar Niraj, Parkern Philip, 1994, « Marketing Universals: Consumers' Use of Brand Name, Price, Physical Appearance, and Retailer Reputation as Signals of Product Quality », *Journal of Marketing*, vol. 58, n°2, p.81-95.

⁸² Creusen Mariëlle, Schoormans Jan, 2005, op.cit. p. 63–81.

Pour mieux appréhender ce concept, il fait l'objet de catégorie. On distingue six types de design : le design produit, le design d'environnement, le design graphique, le design de conditionnement (packaging), le web design, et le brand design.

Le design d'environnement englobe « *l'aménagement des lieux de l'entreprise, de tout espace qui la présente physiquement à l'intérieur comme à l'extérieur* » (air de travail, bureaux, aménagement des espaces commerciaux, structures d'exposition et de stands, points de vente) (Borja de Mozota, 2002⁸³). Le design d'environnement occupe une place importante dans une politique de distribution et de merchandising.

Le design de conditionnement consiste à concevoir un packaging pour les produits. Les formes conçues servent à protéger les produits pendant la manutention, et également à attirer l'attention des consommateurs notamment par la couleur. Pantin-Sohier (2009⁸⁴, 2011⁸⁵) a souligné dans ses différentes recherches l'importance du design du packaging lors du lancement d'un nouveau produit alimentaire. Ses résultats ont montré que la forme influence l'agrément perçu et les croyances gustatives vis-à-vis du produit. Magne (2004⁸⁶) a proposé une échelle de mesure de sensibilité esthétique personnelle du consommateur face au design du packaging des couvertures de livres.

Le design graphique consiste à concevoir par exemple des logos accompagnés de charte graphique combinant images, texte, chiffre, destinés à renforcer l'identité visuelle, et à développer un objet de communication interne et externe de l'entreprise. Il permet de véhiculer des valeurs, il sert le discours de la marque.

Le web design consiste à la conception de l'interface des sites web marchands. Un site web marchand permet au consommateur d'une part d'acheter le produit avec un minimum de temps, d'effort cognitif et, d'autre part, de vivre une expérience d'achat agréable, avec des moments de plaisir. Il est nécessaire pour les entreprises présentes sur la toile de mieux choisir les éléments d'interface de leur site (couleur, musique, vidéo, texte, etc.). Ces éléments du design offrent aux entreprises l'opportunité de créer

⁸³ Borja De Mozota Brigitte, 2002, op.cit.p.7.

⁸⁴ Pantin-Sohier Gaëlle, 2009, « L'influence du packaging sur les associations fonctionnelles et symboliques de l'image de marque », Recherche et Application en Marketing, vol. 24, n°2, p. 53-72.

⁸⁵ Pantin-Sohier Gaëlle, 2011, « Evaluation d'un nouveau produit alimentaire : le rôle de la congruence et du packaging », *Acte du congrès de l'association Française de marketing*. 19-20 mai, Bruxelles.

⁸⁶ Magne Stéphane, 2004, « Essai de mesure de l'attitude esthétique du consommateur face au packaging du produit, une application au design de couverture de livres », *Revue Française du Marketing*, vol. 1, n°196, p.33- 50.

des expériences de magasinage à valeur ajoutée, d'améliorer l'esthétique de leurs sites, et l'ergonomie de l'interaction. Pelet (2008)⁸⁷ a montré que les éléments atmosphériques du site web et notamment la couleur influencent la mémorisation et l'intention d'achat des consommateurs. Le rôle du design apparaît primordial dans le succès d'un site web marchand.

Le brand design participe à la construction des valeurs tangibles et intangibles de la marque, ce que l'on nomme l'identité de la marque (Borja De Mozota, 2006⁸⁸). Selon Borja De Mozota (2006⁸⁹), la politique de la maque est une dimension constituante d'un lien entre le design et le marketing. Le design de la marque intervient dans le processus de la perception du produit par le consommateur, au processus de catégorisation, et d'interprétation (Borja De Mozota, 2006⁹⁰). Il influence l'attitude et le comportement d'achat. Ainsi, un modèle nommé « Brand aesthetics » (Borja De Mozota, 2010⁹¹) fut proposé par l'auteur, englobe des concepts de la marque et du design. Précisons ici que le niveau de décision de la marque dans le modèle est basé sur la taxinomie stratégique, tactique, et opérationnelle (Borja De Mozota, 2006⁹²).

Le design produit constitue quant à lui la première approche visuelle pour le consommateur, il induit des réponses esthétiques, symboliques et comportementales (Crelly, Moultri, et Clarkson, 2004⁹³). Le produit doit par son design (sa forme, et sa couleur) émettre un message, exprimer ses qualités d'usage, mais aussi répondre à un besoin spécifique, c'est ce type de design qui nous intéresse dans le cadre de notre recherche.

⁸⁷ Pelet Jean Éric, 2008, *Effets de la couleur des sites web marchands sur la mémorisation et sur l'intention d'achat de l'internaute*, thèse de doctorat en sciences de gestion, institut d'économie et de management, université de Nantes.

⁸⁸ Borja de Mozota Brigitte, 2006, op.cit. p.45.

⁸⁹ Borja de Mozota Brigitte, 2006, *Marque et Design de la Marque : vers un modèle « Brand Aesthetics »*, in Jean-Pierre Matthieu, *Design et Marketing : Fondements et Méthodes*, l'Harmattan, Paris, p. 307-322.

⁹⁰ Ibidem.

⁹¹ Borja De Mozota Brigitte, 2010, *The brand aesthetics model: reconciling designer and marketers on brand management*, *Acte de l'International conference on kansei engineering and emotion research*, http://dqi.id.tue.nl/docs/pdfs/2010_Levy_Bouchard_Yamanaka_Aoussat_KEERproceedings.pdf, [En ligne], consulté le 06/04/2011.

⁹² Borja de Mozota Brigitte, 2007, op.cit. p. 318-320.

⁹³ Crelly Nathan, Moultri James, Clarkson John, 2004, op.cit. p. 547-577.

Ainsi, il s'avère que le design intervient dans les différents volets de la politique marketing. D'abord, dans la politique produit, par le design produit, le design de packaging. Ensuite, la politique de distribution accorde une attention particulière du design dans le registre du point de vente et les sites web marchands, dans la politique de communication, et la politique de la marque.

2. Les composantes du design

Le designer dans le but de rationaliser sa démarche et de minimiser la prise de risque doit intégrer outre le mariage de l'esthétique et de la fonctionnalité, une meilleure harmonisation des diverses composantes, c'est en premier lieu sur son aspect extérieur qu'un produit est perçu. L'effet du design ne provient pas de chaque élément à part, mais plutôt de la *gestalt*⁹⁴ de tous ces éléments travaillent ensemble comme un design holistique afin de donner un sens au produit et d'émettre des informations cohérentes. Ainsi le design est un perçu comme « Gestalt », autrement dit un tout.

Dans ce qui suit, nous évoquerons les principales composantes du design-produit. Nous exposerons leurs définitions et leurs éléments théories.

2.1. La forme

La forme d'un produit provient d'éléments et de principes de design. Magne (2004⁹⁵) définit la forme-design du produit par « *l'ensemble des stimuli visuels perceptibles, et interprétables par le consommateur avant la prise en main du produit* ». Et distingue cinq stimuli visuels : une composante morphologique (forme globale ou apparence, dont la couleur), une composante verbale (typographie, couleur des caractères), une composante iconique (image, photo, dessin), une composante rhétorique (elle peut être verbale ou iconique), et la dernière composante est l'interaction entre ces éléments.

La forme du produit véhicule un message spécifique, crée des valeurs fonctionnelles ou symboliques qui s'adressent directement à la cognition, l'affect ou à l'inconscient, et impacte donc les préférences du consommateur.

Dans le processus de jugement du produit, les attributs subjectifs comme la forme influence la perception du poids et du volume et de l'efficacité de certains produits

⁹⁴ Le terme *gestalt* signifie en allemand: le tout organisé.

⁹⁵ Magne Stéphane, 2004, op.cit. p.34.

(Yang et Raghubir, 2006⁹⁶), cependant, peu de recherches ont cherché à étudier son influence en comportement du consommateur (Bloch, 1995⁹⁷, Damak, 1999⁹⁸; Mathieu, 2006⁹⁹).

La forme design joue un rôle central dans le processus d'évaluation puisqu'elle affecte les croyances, les attitudes ou les comportements d'achats parfois d'une manière spontanée (Pantin-Sohier, 2009¹⁰⁰).

Le choix d'un produit par des consommateurs est basé d'abord sur la perception, notamment la perception de la forme (Mathieu et Le Ray, 2006¹⁰¹). Nous considérons la forme comme un ensemble, elle est immédiatement perçue dans sa structure globale. Elle peut être composée d'éléments, mais elle s'organise comme un « tout », une « Gestalt » (Quarante, 1994¹⁰²).

Les théoriciens de la forme s'appuient sur une notion fondamentale « *la prégnance* », une forme prégnante est une forme visuellement forte. La forme la plus « prégnante » sera toujours la « meilleure » forme, la bonne forme c'est celle que nous percevons le plus rapidement. Sans même qu'il soit nécessaire de la matérialiser complètement, on devine la meilleure forme parce que c'est celle du moindre effort cognitif, compte tenu de nos habitudes culturelles (Borja De Mozota, 2002¹⁰³). Plus simplement la forme peut être définie « *comme tout élément visuel doté d'un contour* » (Pantin-Sohier, 2009¹⁰⁴). Elle est considérée comme un déterminant majeur du choix du consommateur et peut constituer un avantage compétitif vis-à-vis des concurrents (Bloch, 1995¹⁰⁵; Olson, Cooper et Slater, 1998¹⁰⁶).

⁹⁶ Yang Sha et Raghubir Priya, 2006, op.cit. p.1-20.

⁹⁷ Bloch Peter, 1995, op.cit. p.16-25.

⁹⁸ Damak Leila, 1999, op.cit.

⁹⁹ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, *Formes et proportions universelles*, in Jean-Pierre Mathieu, Design et Marketing : Fondements et Méthodes, l'Harmattan, Paris, op.cit. p.41- 79.

¹⁰⁰ Pantin-Sohier Gaëlle, 2009, op.cit. p. 53-72.

¹⁰¹ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, op.cit.p. 41-79.

¹⁰² Quarante Danielle, 1994, *Elément de design industriel*, Seconde édition, Polytechnica, France, p. 34.

¹⁰³ Borja De Mozota Brigitte, 2002, op.cit. p.119.

¹⁰⁴ Pantin-Sohier Gaëlle, 2009, op.cit. p.57.

¹⁰⁵ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16

¹⁰⁶ Olson Eric, Cooper Rachel, Slater Stanley, 1998, op.cit. p. 55.

Plusieurs chercheurs se sont intéressés aux théories de la forme (Veryzer et Hutchinson, 1998¹⁰⁷ ; Mathieu et Le Ray, 2006¹⁰⁸, Damak, 1999¹⁰⁹). Une forme est composée de différents éléments, mais s'aborde comme un tout, une « Gestalt ». Elle est perçue instantanément dans son ensemble et s'organise mentalement comme une vision globale structurée. Cette première loi s'appuie sur des lois physiologiques ainsi que sur les concepts de mécanisme de la vision. Veryzer (1993¹¹⁰, 1998¹¹¹) s'est appuyé sur la théorie du nombre d'or et a souligné l'importance de la proportion des produits et la préférence générale pour le nombre d'or. Ainsi dès 1876, Gustav Fechner (cité dans Mathieu, 2006) présente 10 rectangles dont les rapports largeur sur la longueur varie de 1 à 0.40 en passant par le nombre d'or 0,618, et demande aux sujets de sélectionner le préféré (le plus esthétique) et celui qu'ils apprécient le moins. En effet, 35% des sujets ont choisi le rectangle dont les proportions correspondent un nombre d'or. Ainsi, la préférence pour le nombre d'or n'est plus jamais rejetée. Le nombre d'or est ainsi considéré comme un standard esthétique.

Mathieu et Le Ray (2002¹¹² ; 2006¹¹³) se sont appuyés sur de récentes découvertes en sciences physiques, et ont montré que la présélection dans le champ du design est fondée sur la perception de proportions et des formes géométriques universelles (à travers le temps et l'espace). Ces formes sont le résultat de la théorie des angles privilégiés, inspirent le dynamisme, l'équilibre, l'harmonie, voire la beauté. Selon ces auteurs, l'attrait pour ces formes angulaires et proportionnelles est universel, car elles induisent des sentiments de sérénité et de calme. Cette théorie est particulièrement applicable en marketing design-produit, la figure qui suit illustre son application sur la forme d'une bouteille Coca Cola.

¹⁰⁷ Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, « The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs », *Journal of Consumer Research*, vol 24, n°4, p. 374-394.

¹⁰⁸ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, op.cit. p. 41-79.

¹⁰⁹ Damak Leila, 1999, op.cit.

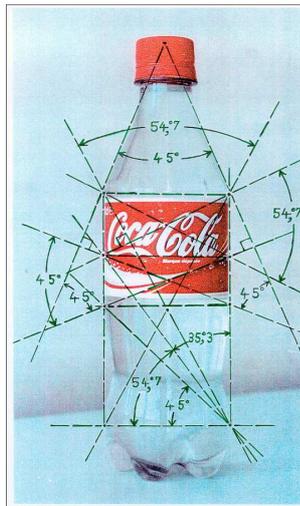
¹¹⁰ Veryzer Robert, 1993, op.cit. p. 224-228.

¹¹¹ Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, op.cit. p. 374-394.

¹¹² Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2002, The influence of privileged angles and remarkable proportions in shapes, and their relevance for marketing and product design, *Proceedings of the 11th International Forum on Design Management Research and Education*, Boston : États-Unis

¹¹³ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, op.cit. p. 41-79.

Figure 1 : Modèle d'analyse angulaire de la bouteille de Coca-Cola 50 cl



Source : Mathieu Jean-Pierre et Le Ray Michel, 2006, op.cit. p. 73.

Dans la littérature marketing, « la congruence » est définie comme le fait que deux éléments soient perçus comme allant bien ensemble (Maille et Fleck, 2011¹¹⁴). Meyer-Levy et Taybout (1989¹¹⁵) considèrent qu'il s'agit de la concordance entre un produit et le schéma catégoriel auquel il est associé. Nous retiendrons ici la vision bidimensionnelle de Heckler et Childers (1992¹¹⁶) qui définit le concept de la congruence selon le caractère pertinent et attendu de l'association entre les deux éléments, la pertinence fait référence au lien sémantique qui unit ces deux éléments dont l'association apporte du sens ; le caractère attendu de cette association correspond au schéma prédéterminé évoqué par ces éléments. Ainsi, le design est pertinent s'il a du sens par rapport au produit, il est attendu si l'on s'attend à le voir pour ce type de produit. Ces associations induites par le design doivent être cohérentes avec le produit.

¹¹⁴ Maille Virginie, Fleck Nathalie 2011, « Congruence perçue par le consommateur: vers une clarification du concept de sa formation et de sa mesure », *Recherches et Applications en Marketing*, vol. 26, n°2. p. 79.

¹¹⁵ Meyer-Levy Joan, Taybout Alice, 1989, « Schema congruity as a basis for product evaluation », *Journal Of Consumer Research*, vol. 16, n°1, p. 39-54.

¹¹⁶ Heckler Susan, Childers Terry, 1992, "The role of expectancy and relevancy in memory for verbal and visual information: what is incongruity", *Journal of Consumer Research*, vol.18, n°1, p. 475-492.

Si, globalement, les recherches montrent que la congruence améliore l'évaluation des produits, certaines études montrent qu'un certain degré de non-congruence pourrait être bénéfique pour améliorer les attitudes des consommateurs envers le produit (Hekkert, Snelders, et Wieringen, 2003¹¹⁷).

En plus de la Gestalt théorie ou « théorie de la forme », les travaux de Veryzer (1999¹¹⁸) suggèrent que les consommateurs perçoivent « construisent » des éléments (forme, couleur, texture, etc.) et les organisent en composantes plus complexes (cognitive) qui se traduisent par de caractéristiques particulières. Dans le chapitre qui suit nous détaillerons ce processus qui peut être expliqué par ce que l'on nomme la cognition implicite.

Tableau 2 : Synthèse sur la théorie de la forme

Auteurs	Théoriques appliquées	Apports
Mathieu et Le Ray (2002)	Théorie des angles privilégiés.	Démonstration de l'existence de structure cognitive à l'origine de l'appréciation humaine d'une typologie des formes.
Veryzer (1998)	Formes algorithmiques issues de la théorie de la Gestal	Proportion de l'harmonie et unités des proportions sont influentes.
Damak (1999)	Théorie de l'équilibre, théorie du rehaussement de soi	Existence d'une interaction directe entre la forme design et la représentation de soi : « corporéité du design produit »

¹¹⁷ Hekket Paul, Snelders Dirk, Van Weiringen Piet, 2003, op.cit. p. 111-124.

¹¹⁸ Veryrer Robert, 1999, op.cit. p. 487-522.

2.2. La couleur

L'étude de la couleur en marketing n'est pas abondante. Les récentes recherches conduites dans ce champ d'investigation ont examiné l'effet de la couleur des affiches publicitaires (Lichtle, 2002 a¹¹⁹, 2002 b¹²⁰), de l'environnement de point de vente et de l'atmosphère des sites web marchands (Pelet, 2008¹²¹) et du design produit ou packaging (Pantin Sohier, 2009¹²², 2011¹²³). Le choix de la couleur est crucial pour le marketeur ou le designer. La couleur en tant qu'élément constitutif du design fait partie intégrante des arguments persuasifs, et peut être une grande opportunité marketing (Roullet, Droulers, Divard, et Urien, 2006¹²⁴). Ainsi, les consommateurs contemporains sont plus exigeants et attentifs aux aspects esthétiques liés au design d'un produit, et notamment à la couleur. Dans le domaine de l'automobile, on est bien loin de la célèbre citation d'Henry Ford « *les gens peuvent choisir n'importe quelle couleur pour la Ford T, du moment que c'est noir* ». On assiste aujourd'hui à une véritable personnalisation des automobiles. Ainsi, le constructeur Smart propose un produit personnalisé, les clients peuvent choisir la couleur de presque chacune des parties de la carrosserie, et disposent à la fin une voiture quasi unique, compte tenu de la multiplicité de combinaison possible.

Partant de la définition de la couleur, nous allons présenter ses dimensions ainsi que ses typologies. Il nous semble également important d'exposer quelques éléments théoriques sur la perception, le symbolique et les préférences individuelles en matière de couleurs.

2.2.1. Définition de la couleur

Déribéré (2000)¹²⁵ définit la couleur comme étant « *une sensation reçue par l'intermédiaire de notre œil de la vision d'un élément coloré* ». La couleur est impérativement liée à quatre aspects : la nature de l'objet, la lumière (qui éclaire et qui

¹¹⁹ Lichtle Marie-Christine, 2002a, « Étude expérimentale de l'impact de la couleur d'une annonce publicitaire sur l'attitude envers l'annonce », Recherche et Applications en Marketing, vol. 17, n°2, p. 23-39.

¹²⁰ Lichtle Marie-Christine, 2002b, « Couleur d'une annonce publicitaire, goûts des individus et perception des marques », Décision Marketing, n°26, p.29-35.

¹²¹ Pelet Jean-Eric, 2008, op.cit.

¹²² Pantin-Sohier Gaëlle, 2009, op.cit. p. 53-72.

¹²³ Pantin-Sohier Gaëlle, 2011, op.cit.

¹²⁴ Roullet Bernard, Droulers Olivier, Divard Ronan, Urien Bertrand, 2006, *La couleur dans le design*, in Jean-Pierre Matthieu, Design et Marketing : Fondements et Méthodes, l'Harmattan, Paris, op.cit. p. 80-137.

¹²⁵ Déribéré Maurice, 2000, *La couleur*, 10ème édition, Paris, Presses Universitaires de France, p.13.

permet à l'œil d'en recevoir le message), l'œil (qui perçoit le message et le communique au cerveau) et un mécanisme d'apprentissage (à la fois visuel et linguistique permettant de reconnaître et de dénommer la couleur perçue (Déribéré, 2000¹²⁶).

2.2.2. Les dimensions de la couleur

Trois dimensions sont associées aux couleurs, à savoir la teinte (tonalité ou chromatique), la luminosité (lumière, transmission, réflexion, valeur ou clarté) et la saturation (pureté) (Déribéré, 2000¹²⁷).

La teinte est déterminée, colorimétrique, comme la longueur d'onde dominante de la couleur considérée telle que le bleu, rouge, etc. Pantin-Sohier et Brée (2004¹²⁸) et Lichtlé (2002a¹²⁹) mettent en relief l'importance de cette dimension pour mesurer la perception des consommateurs. Elle correspond à la position de la couleur dans le spectre visible.

La luminosité est une dimension continue. C'est une caractéristique d'intensité ou de clarté de la couleur. Elle est mesurée photométriquement. Elle correspond à la quantité de lumière que reflète la couleur. Les couleurs ayant une faible clarté ont une qualité noire, comme si la couleur noire était mélangée à la pigmentation (Lichtlé, 2002a¹³⁰). Pour une source la luminosité est décrite, par les adjectifs « intense » ou « faible ». Pour un objet, cette caractéristique se traduit par les adjectifs « clair » ou « foncé » (Déribéré, 2000¹³¹).

Comme la luminosité, la saturation est une dimension continue. Elle indique l'intensité de la couleur (Lichtlé, 2002a¹³²). Elle correspond au degré selon lequel la teinte est présente. La saturation est décrite par les adjectifs pur, ou saturé. Ainsi, une couleur hautement saturée est d'apparence noire. Par contre, une couleur faiblement saturée est d'apparence pastel (Lichtlé, 2002a¹³³).

¹²⁶ Ibidem.

¹²⁷ Idem, p.26.

¹²⁸ Pantin-Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit. p. 19-32.

¹²⁹ Lichtlé Marie-Christine, 2002a, op.cit. p. 23-39.

¹³⁰ Lichtlé Marie-Christine, 2002a, op.cit.p.24.

¹³¹ Déribéré Maurice, 2000, op.cit. p. 45.

¹³² Lichtlé Marie-Christine, 2002a, op.cit.p.24.

¹³³ Ibidem.

2.2.3. Les typologies des couleurs

Divard et Urien (2001¹³⁴), présentent cinq typologies qui sont pertinentes au marketing, à savoir la classification spectrale, la classification couleurs chaudes et couleurs froides, la classification couleurs « honnêtes » et couleurs « déshonnêtes », les couleurs héraldiques et les classifications personnelles.

La classification spectrale se base sur les travaux de Newton (1907) (tel que cité dans Divard et Urien 2001¹³⁵). Cette classification distingue deux triades de couleurs primaires, et de couleurs secondaires. Les trois couleurs primaires sont le jaune, le bleu, et le rouge. En mélangeant les couleurs primaires entre elles, on obtient les autres couleurs secondaires, à savoir le violet, l'orange, et le vert. On notera par ailleurs que les couleurs métalliques « or » et « argent », ainsi que les couleurs achromatiques le noir, le blanc, et le gris sont absentes du spectre (Divard et Urien, 2001¹³⁶).

Une deuxième classification distingue entre les couleurs chaudes et les couleurs froides. Les couleurs chaudes (le rouge, l'orange) ont une longueur d'onde importante. Alors que les couleurs froides (bleu, vert) ont une longueur d'onde courte. Les couleurs chaudes sont généralement plus stimulantes et les couleurs froides sont plus relaxantes (Valdez et Mehrabian, 1994¹³⁷). Cette classification est largement utilisée dans les recherches psychologiques et marketing.

Une troisième classification est basée sur des considérations socioculturelles, et discrimine les couleurs dites honnêtes (noir, blanc, gris, brun) des autres couleurs déshonnêtes (le rouge, le vert, le jaune) (Divard et Urien 2001¹³⁸).

La quatrième classification est une classification héraldique. Elle distingue deux groupes de couleurs, à savoir les métaux (argent, or) et les émaux (vert, bleu, noir, rouge, pourpre). Cette classification est née en occident au XIIe siècle pour identifier les combattants dans les champs de bataille (Divard et Urien 2001¹³⁹).

¹³⁴ Divard Ronan, Urien Bertrand, 2001, « Le consommateur vit dans un monde en couleur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 16, n°1, p. 5-6.

¹³⁵ Ibidem.

¹³⁶ Ibid.

¹³⁷ Valdez Patricia, Mehrabian Albert, 1994, « Effects of color on emotions », *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 123, n°4, p. 407.

¹³⁸ Divard Ronan, Urien Bertrand, 2001, op.cit. p. 4-6.

¹³⁹ Ibidem.

Des classifications professionnelles des couleurs ont été également développées. Le but est de mesurer et classer les couleurs de manière normative afin de les comparer et de les reproduire. Cette classification est fondée sur la colorimétrie. La Commission internationale de l'Éclairage (CIE) a recommandé l'usage d'un système de repérage conventionnel, le système RGB, utilisant trois couleurs de base (*Red, Green, Blue*). Pour remédier à des insuffisances du système RGB, d'autres systèmes ont été proposés comme le plan XYZ. Ce système se base sur des approches purement physiques. D'autres systèmes ont été développés. Certains sont basés sur une approche colorimétrique corrigée par les données de la psychométrie (comme les systèmes CIE L*a*b ; CIE Luv) et d'autres sont purement psychométriques ou visuelles faisant intervenir l'œil humain avec ses sensibilités et ses imperfections. Parmi ces derniers, il y a le système de Munsell (*The Munsell System of Color Notation*) reconnu mondialement, il est adopté par un nombre de chercheurs en psychologie et en marketing (Gorn, Chattopadhyay, Yi, et Dahl, 1997¹⁴⁰). Dans la représentation de Munsell, les couleurs sont ordonnées dans un espace repéré par trois axes qui ressemble à un arbre. L'Atlas de Munsell décrit chaque couleur selon trois attributs de la couleur TVC (la teinte, la valeur et la chromaticité). Le cercle chromatique n'est en fait qu'une coupe horizontale de cette représentation.

Plusieurs facteurs influencent la perception de la couleur. Les facteurs contextuels et culturels par exemple. Ces facteurs doivent être pris en compte par le chercheur dans l'étude de la couleur.

Des facteurs contextuels peuvent influencer la perception de la couleur. En effet, selon une lumière artificielle ou une lumière naturelle l'aspect d'un objet peut être différent. Le choix des couleurs doit donc intégrer le fait que le consommateur sera exposé aux couleurs en lumière artificielle ou en lumière naturelle. La plupart des investigations sur la couleur n'ont pas contrôlé cette variable (lumière ambiante) (Divard et Urien 2001¹⁴¹).

Par ailleurs, il est admis que des facteurs culturels et religieux influencent la perception des couleurs. En effet, l'aptitude à discriminer avec précision les couleurs dépend des populations, et de leur vocabulaire. Par exemple, le terme « glas » peut signifier le bleu,

¹⁴⁰ Gorn Gerald, Chattopadhyay Amitava, Yi Tracey, Dahl Darren, 1997, « Effects of Color as an Executional Cue : They're in the Shade », *Management Science*, vol. 43, n°10, p. 1387-1400.

¹⁴¹ Divard Ronan, Urien Bertrand, 2001, op.cit. p. 7.

le vert, ou le gris (Davis et Urien 2001¹⁴²). Ainsi, le blanc associé a des événements heureux dans les pays occidentaux, exprimé le deuil dans d'autres pays (Chine, Japon). De même, selon Usunier 1996, cité dans Divard et Urien 2001¹⁴³), le vert est une couleur « High-tech » au Japon, alors que les Américains se méfient de l'équipement électroménager de cette couleur.

Les couleurs sont en effet bien souvent chargées de connotations symboliques. Chaque couleur a une signification. Par exemple, le blanc est lié à la pureté, le rouge est le symbole de luxe. Le vert est symbole de paradis dans les cultures arabomusulmanes, alors qu'il est relié à la maladie dans les pays où la jungle est dense (Divard et Urien 2001¹⁴⁴).

La couleur est un stimulus complexe. Plusieurs facteurs agissent sur le processus de perception des couleurs. Le symbolisme des couleurs donne naissance à une véritable psychologie des couleurs (Pantin-Sophier et Brée, 2004¹⁴⁵). Elle joue un rôle important dans la perception, les émotions ressenties, les significations symboliques associées, elle est désormais considérée comme variable explicative des comportements des consommateurs en marketing (Roullet, 2004¹⁴⁶). Le marketeur et le designer doivent choisir les coloris avec soins. Il est essentiel de ne pas négliger cette variable.

L'étude de l'influence de la couleur sur l'activation et l'attention ont fait l'objet de nombreuses investigations tant en psychologie qu'en marketing. La couleur suscitée une capture attentionnelle. Cette dernière qui se manifeste par une activation. Selon Jacob et Suess (cité par Roullet et al, 2006¹⁴⁷) « *l'activation suscitée par les couleurs aurait une dimension émotionnelle* ». Les auteurs ont pu noter que des sujets exposés aux couleurs primaires (rouge et jaune) présentaient un degré d'anxiété plus que ceux qui avaient été exposés aux couleurs secondaires (vert et bleu).

La capacité de la couleur à attirer l'attention est une question importante en marketing-design. En effet, les couleurs n'ont pas la même capacité intrinsèque à attirer l'attention. De nombreux travaux ont été conduits en psychologie cognitive, en psychophysique et

¹⁴² Ibidem.

¹⁴³ Ibid.

¹⁴⁴ Idem, p.17.

¹⁴⁵ Pantin-Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit.

¹⁴⁶ Roullet Bernard, 2004, *L'influence de la couleur en marketing : vers une neuropsychologie du consommateur*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, école doctorale de sciences économiques et de gestion, Université de Rennes 1.

¹⁴⁷ Roullet Bernard, Droulers Olivier, Divard Ronan, et Urien Bertrand, 2006, op.cit. p.91.

en neuropsychologie, afin de déterminer ce qui, parmi les stimuli élémentaires – appelés des « *singletons* » – et leurs attributs basiques, suscitait la capture attentionnelle d'un individu. Cette capture se manifeste généralement par une élévation du seuil d'activation, et une interruption des processus cognitifs en cours (Roullet, 2004¹⁴⁸ ; Roullet et al, 2006¹⁴⁹). De fait, la capture attentionnelle est intimement liée à l'émotion. Ce thème sera développé d'une manière plus approfondie dans les chapitres suivants. On précisera seulement ici que la couleur en tant qu'élément périphérique est susceptible d'interrompre le processus cognitif. L'attention est naturellement primordiale pour les processus perceptuels, de représentation, de mémorisation, etc. Le grand débat actuel parmi les chercheurs porte à présent sur la question explicite vs implicite de cette capture. Autrement dit, le stimulus déclenchant doit être surpaliminaire ou subliminal.

L'activation de l'individu varie selon la couleur. Des expérimentations attestent que les grandes longueurs d'onde du spectre visible (le rouge en particulier) sont plus activées que les courtes longueurs d'onde. (cf. Roullet, 2004¹⁵⁰).

Le choix d'une couleur se fait avec soin, en prenant en compte la forme et les caractéristiques du produit, code couleur de la marque, le positionnement, le choix chromatique des concurrents, les préférences des consommateurs, et la symbolique des couleurs, la culture en marketing international.

3. Le rôle du design

Le design est une discipline née avec la seconde révolution industrielle. Il est à la fois science et art appliqué (Findeli, 2001¹⁵¹), il est devenu un élément incontournable aujourd'hui de la définition d'un produit, d'une marque, ou d'un point de vente. Il allie des qualités fonctionnelles, symboliques, et esthétiques. Le design est tour à tour, un outil stratégique de différenciation (Kotler et Rath, 1984¹⁵² ; Olson, Cooper, et Slaton,

¹⁴⁸ Roullet Bernard, 2004, op.cit. p.8.

¹⁴⁹ Roullet Bernard, Droulers Olivier, Divard Ronan, et Urien Bertrand, 2006, op.cit.p.. 93.

¹⁵⁰ Roullet Bernard, 2004, op.cit. p. 8-9.

¹⁵¹ Findeli Alain, 2001, « Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, methodological and ethical discussion », *Design Issues*, vol. 17, n°1, p.7.

¹⁵² Kotler Philip, Rath Alexander, 1984, « Design: A powerful but neglected strategic tool », *Journal of Business Strategy*, vol 5, n°2, p.16-21.

1998¹⁵³ ; Verganti, 2006¹⁵⁴), un élément indispensable de l'identité de la marque, un facteur d'anticipation et d'innovation (Talk, Salomo, Wieringa, et Lutz, 2009¹⁵⁵ ; Verganti, 2008¹⁵⁶).

Ainsi, le design prend une importance place dans la stratégie de l'entreprise (Borja De Mozota, 2002¹⁵⁷, 2006¹⁵⁸ ; Veryzer et Borja De Mozota, 2005¹⁵⁹). Il est une fonction à la fois stratégique et opérationnelle, permettant de maximiser la satisfaction du consommateur et le profit de l'entreprise, car il est source d'avantage concurrentiel. En effet, le chef de file de l'école du marketing a proclamé que le design est un facteur clé de l'avantage concurrentiel (Kotler, 2009¹⁶⁰). Par ailleurs, Veryzer (2005¹⁶¹) souligne le rôle important du design dans le processus d'innovation radicale et discontinue (Perkes, Cooper et Jones, 2005¹⁶² ; Veryzer et Borja De Mozota, 2005¹⁶³). Le design apparaît dès lors comme partie prenante intégrale du processus de développement de nouveau produit (PDNV) (Hoffmann, Mathieu, Roehrich, et Valette-Florance, 2007¹⁶⁴).

La tendance actuelle des entreprises à créer de nouveaux modèles attractifs renforce la place du design dans la stratégie marketing. Selon Creusen (2011¹⁶⁵) le design est à la fois un processus (de création, et d'innovation) et un résultat (esthétique, fonctionnel, et symbolique) qui se traduit par des caractéristiques. Ces caractéristiques se rapportent principalement à l'apparence physique (une forme) (Magne, 2004¹⁶⁶ ; Mathieu et Le

¹⁵³ Olson Eric, Cooper Rachel, Slater Stanley, 1998, « Design strategy and competitive advantage », *Business Horizons*, vol 41, n°2, p. 55-61.

¹⁵⁴ Verganti Roberto, 2006, "Innovating through design", *Harvard Business Review*, vol. 84, n°12, p.114-122.

¹⁵⁵ Talke Katrin, Salomo Sören, Wieringa Jaap., Lutz Antje, 2009 "What about Design Newness? Investigating the Relevance of a Neglected Dimension of Product Innovativeness", *Journal Of Product Innovation Management*, vol. 26, n°6, p. 601-615.

¹⁵⁶ Verganti Roberto, 2008, op.cit. p. 436-456.

¹⁵⁷ Borja de Mozota Brigitte, 2002, op.cit. p. 259-270.

¹⁵⁸ Borja de Mozota Brigitte, 2006, op.cit. p. 44-53.

¹⁵⁹ Veryzer Robert, Borja de Mozota Brigitte, 2005, op.cit. p. 128.

¹⁶⁰ Kotler Philip, 2009, *Marketing Management*, 11th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc. p. 357.

¹⁶¹ Veryzer Robert, 2005, "The Roles of Marketing and Industrial Design in Discontinuous New Product Development", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°1, p. 22-41.

¹⁶² Perkes Helen, Cooper Rachel, Jones Cassie, "Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°2, p.111-127.

¹⁶³ Veryzer Robert, Borja de Mozota Brigitte, 2005, op.cit. p. 128-143.

¹⁶⁴ Hoffmann Jonas , Mathieu Jean-Pierre , Roehrich Gilles, Valette-Florence Pierre, 2007,op.cit. p. 104-115.

¹⁶⁵ Creusen Mariëlle, 2011, op.cit. p.405.

¹⁶⁶ Magne Stephane, 2004, op.cit. p.34.

Ray, 2006¹⁶⁷). Il est aussi une conséquence à la fois au niveau individuel (évaluation et choix des consommateurs, comportement post-achat, satisfaction) et au niveau de l'entreprise (performance) (Luchs et Swan, 2011¹⁶⁸). En effet, une étude de la société Lyons-Tetley au Royaume-Uni menée par Philips et ses collaborateurs (1991) telle citée dans Magne et Durrieu (1999¹⁶⁹), illustre le type d'interrogation auquel se trouvent confrontés les praticiens: « *comment expliquer qu'un simple changement de forme permette un net gain de part de marché ?* »¹⁷⁰. Cette étude expose un cas frappant de croyances induites chez le consommateur par un changement du design de packaging d'un produit, sans changement de contenu, et qui a engendré une réelle augmentation de part de marché. Toutefois, le résultat le plus surprenant est que le sachet de thé rond n'est pas préféré pour sa nouvelle forme ronde, mais bien pour une différence gustative. En fait, la nouvelle forme ronde semble avoir influencé les croyances sur les attributs du produit. Après l'utilisation, 55% des consommateurs préfèrent le thé en sachet rond à celui du thé en sachet carré (34%).

Les auteurs expliquent cette préférence essentiellement par une meilleure appréciation formelle d'ordre esthétique. Cependant ce ne sont pas les arguments explicités par les consommateurs pour justifier leurs choix. Ceux-ci ne relèvent pas où très peu de la forme du sachet dans leur processus décisionnel, mais, au contraire, mettent en avant une différence gustative marquée.

Le design du produit semble donc être une source d'inférence pour le consommateur puisqu'une forme modifie ici l'évaluation objective d'une autre caractéristique du produit, son goût, pourtant indépendante a priori de toute considération esthétique. Ainsi, à partir d'une simple information formelle, les attitudes envers le produit et envers la marque se transforment (Magne, 2004¹⁷¹). Il nous semble à cet égard que le design est un raccourci cognitif, qui véhicule des informations sur les caractéristiques du produit, et peut biaiser le jugement du consommateur (Hoegg et Alba, 2011¹⁷²), par

¹⁶⁷ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, op.cit. p. 41-79.

¹⁶⁸ Luchs Michael, Swan Scott, 2011, op.cit. p. 327-345.

¹⁶⁹ Magne Stéphane, Durrieu François, 1999, Comment mesurer l'attitude esthétique ? Validation d'une échelle de mesure appliquée au design de couverture de livre, *Actes du congrès de l'AFM*. Strasbourg, 19-20 mai, p.24.

¹⁷⁰ Ibidem.

¹⁷¹ Magne Stéphane, 2004, op.cit.p. 34.

¹⁷² Hoegg Joe Andrea, Alba Joseph, 2011, « Seeing Is Believing (Too Much): The Influence of Product Form on Perceptions of Functional Performance », *Journal Of Product Innovation Management*, vol. 28, n°3, p.347.

des « *illusions perceptives* » ou « *heuristiques de jugements*¹⁷³ » de manière automatique, inconsciente, et rapide. Il est cependant essentiel de noter que, dans chaque cas, les attributs du produit hors considérations formelles ne changent pas, seule change la perception de ces attributs.

Selon Pantin Sohier et Bree (2004)¹⁷⁴ :

« *La perception du consommateur doit être le point de départ de toute réflexion marketing, parce qu'au final, c'est sa vision subjective qui importe et non la réalité objective. L'individu ne perçoit pas normalement des impressions qualitatives (couleur, forme ou bien matériau), il perçoit l'objet dans sa globalité et, à ce niveau, la perception intègre des dimensions cognitives et affectives qui transforment le contenu de la perception* ».

L'impact du design serait donc multiple : d'abord il attire l'attention, puis en tant que conteneur de sens véhicule des valeurs. D'autre part, il peut avoir des conséquences sur les attributs que les consommateurs jugent centraux. Le design est donc utilisé pour inférer de croyances (Loken, 2006¹⁷⁵ ; Luchs et Swan, 2011¹⁷⁶) sur le produit comme la qualité (Veryzer et Hitchinson, 1998¹⁷⁷), la robustesse, l'efficacité (Pantin-Sohier et Bree 2004¹⁷⁸), et la performance (Hoegg et Alba, 2011¹⁷⁹).

Il faut souligner dans ce contexte que l'évaluation de la perception des croyances permet d'identifier le positionnement subjectif du produit. Pour Urban et Hauser (1993)¹⁸⁰ l'identification des bénéfices par le modèle C.B.P « *Core Benefit Proposition* » qui est une représentation conceptuelle du bénéfice central porté par le produit (le positionnement objectif) permet d'opérationnaliser l'offre. Le rôle du design est facilité par la perception du bénéfice central visé par le marketeur.

¹⁷³ Concept utilisé en cognitions sociale et en marketing,

¹⁷⁴ Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, « L'influence de la couleur du produit sur la perception des traits de personnalité de la marque », *Revue Française de Marketing*, vol. 1, n°196, p. 23.

¹⁷⁵ Loken Barbara, 2006, « Consumer psychology: categorization, inferences, affect, and persuasion », *Annual Review of Psychology*, vol. 57, p. 460-465.

¹⁷⁶ Luchs Michael, Swan Scott K, 2011, op.cit. p. 327-345.

¹⁷⁷ Veryzer Robert, Hitchinson Wesley, 1998, op.cit. p.374-394.

¹⁷⁸ Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit. p. 19-32.

¹⁷⁹ Hoegg Joe Andrea, Alba Joseph, 2011, op.cit. p.346-359.

¹⁸⁰ Urban, Glen, Hauser, John, 1993, *Design & Marketing of New Products*, Prentice Hall, Inc.

Les praticiens sont responsables de la conception de l'interface du produit qui se rapporte à l'interaction entre le produit et l'utilisateur final afin d'améliorer la perception des bénéfices d'ordre fonctionnel, symbolique ou esthétique.

Historiquement, le premier rôle du design est esthétique. Son entrée dans le champ en recherche marketing ne s'est faite qu'avec l'avènement de la consommation expérientielle (Hoolbrook et Hirschman, 1982¹⁸¹). La valeur esthétique d'un produit renvoie dès lors au plaisir procuré par sa charge hédoniste, sans toute considération de son utilité réelle ou de sa fonctionnalité intrinsèque. Ainsi, un jugement positif de l'esthétique du produit conduit à un jugement plus ou moins favorable à l'égard du produit « *ce qui beau est bien* », et une évaluation positive de la marque (Kreuzbauer et Malter, 2005)¹⁸².

Un consommateur peut juger positivement l'apparence d'un produit uniquement pour son intérêt, par le simple fait que regarder un produit beau est gratifiant en soi (Creusen et Shoormans, 2005¹⁸³). Lorsque les caractéristiques fonctionnelles ou les prix des produits sont similaires, les consommateurs vont choisir le produit qui procure le plus de valeur esthétique.

Les réponses esthétiques sont essentiellement émotionnelles (Bloch, 1995¹⁸⁴ ; Veryzer, 1993¹⁸⁵), et sont souvent inconscientes (Veryzer, 1999¹⁸⁶). Ce qui nous amène à remettre en cause la fiabilité des études cherchant à mesurer l'appréciation esthétique par des échelles verbales (Bloch, Brunel et Arnold, 2003¹⁸⁷ ; Magne, 2004¹⁸⁸).

Plusieurs chercheurs ont essayé de déterminer les propriétés des produits qui sont liés à l'appréciation esthétique. Ainsi, des préférences innées sont proposées par le principe d'organisation visuelle, telles que l'unité, la congruence, proportions, le nombre d'or

¹⁸¹ Hoolbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit. p. 132-140.

¹⁸² Kreuzbauer Robert, Malter Alan, 2005, « Embodied Cognition et New Product Design: Changing Product Form to Influence Product Categorization », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°2, p. 165-176.

¹⁸³ Creusen Mariëlle, Schoormans, Jan, 2005, op.cit. p. 63-81.

¹⁸⁴ Bloch, Peter, 1995, op.cit. p. 20.

¹⁸⁵ Veryzer Robert, 1993, "Aesthetic response and the influence of design principles on product preferences", *Advances in Consumer Research*, vol. 20, p. 224-228.

¹⁸⁶ Veryzer Robert, 1999, op.cit. p. 487-522.

¹⁸⁷ Bloch Peter, Brunel Frédéric, Arnold Todd, 2003, "Individual Differences in the Centrality of Visual Product Aesthetics: Concept and Measurement", *Journal of Consumer Research*, vol. 29, n°4, p. 551-565.

¹⁸⁸ Magne Stéphane, 2004, op.cit. p.33-50.

(Veryzer, 1993¹⁸⁹; Veryzer et Hutchinson, 1998¹⁹⁰; Mathieu, et le ray, 2002¹⁹¹). Un inversé d'U¹⁹² est proposé entre les préférences esthétiques et la complexité (Berlyne, 1971¹⁹³), ou la couleur. En plus des préférences innées pour certaines propriétés, une autre propriété influence les réponses esthétiques : la prototypicalité (Veryzer et Hutchinson, 1998¹⁹⁴), qui peut se traduire par le degré de représentativité pour le produit de sa catégorie (cf. chapitre 2). Cependant, comme le montrent Hekket, Snelders, et Weiringen (2003¹⁹⁵), les produits ayant une combinaison optimale de typicalité et de nouveauté sont préférés esthétiquement. Par ailleurs, les facteurs culturels, sociaux, et personnels, peuvent aussi influencer fortement les préférences esthétiques (Creusen et Shoormans, 2005¹⁹⁶).

Bloch, Brunel, et Arnold (2003¹⁹⁷) ont conceptualisé et élaboré une échelle pour mesurer les différences esthétiques concernant la centralité de l'esthétique visuelle du produit CVPA (Centrality of Visual Product Aesthetic). CVPA est définie comme le niveau global de signification que représente l'esthétique d'un produit donné pour un consommateur particulier. Elle peut être considérée comme un trait de ce dernier. Ce concept de concentration esthétique est important, en premier lieu dans la compréhension du processus de décision des consommateurs. D'autre part, un niveau élevé de concentration esthétique favorise un traitement systématique, alors qu'un faible niveau entraîne un traitement périphérique (Eagly et Chaiken, 1993¹⁹⁸). Enfin, elle permet au marketeur de mieux segmenter les consommateurs.

CVPA englobe quatre dimensions. La valeur perçue de l'esthétique visuelle du produit, est considérée comme un moyen d'améliorer la qualité de vie à la fois personnelle et sociale du consommateur. Les consommateurs ayant un score élevé de CVPA croient

¹⁸⁹ Veryzer Robert, 1993, op.cit. p. 224-228.

¹⁹⁰ Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, op.cit. p. 374-394.

¹⁹¹ Mathieu Jean-Pierre, Le ray Michel, 2002, op.cit. p. 41-79

¹⁹² L'effet de la complexité sur les préférences esthétiques prend la forme d'une cloche (courbe en U inversée, autrement dit, les préférences esthétiques sont accentuées pour une complexité intermédiaire.

¹⁹³ Berlyne D.E, 1971, *Aesthetics and Psychobiology*, Appleton-Century- Crofts. New York, p. 198, http://www.skidmore.eu/~flip/Site/Lab/Entries/2008/10/24_Aesthetics_files/Berlyne%20Aesthetics%20%26%20Psychobio.pdf. [En ligne], consulté le 02/09/2011.

¹⁹⁴ Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, op.cit. p. 374-394.

¹⁹⁵ Hekket Paul, Snelders Dirk, et Weiringen Piet C. W. van, 2003, « Most advanced, yet acceptable': Typicality et novelty as joint predictors of aesthetic preference in industrial design », *British Journal of Psychology*, vol. 94, p. 111-124

¹⁹⁶ Creusen Mariëlle, Schoormans Jan, 2005, op.cit. p. 63-81.

¹⁹⁷ Bloch Peter, Brunel Frédéric, Arnold Todd, 2003, op.cit. p. 551-565.

¹⁹⁸ Eagly Alice, Chaiken, Shelly, 1993, *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt, Brace, Javanovich College Publishers, p. 53-59.

que la possession de beaux objets améliore la qualité de vie, et permet de satisfaire les besoins de niveau supérieur si l'on se réfère à la pyramide de Maslow. Deuxièmement, le sens aigu, qui renvoie à la capacité de reconnaître, classer, et d'évaluer le design produit (Bloch, 1995¹⁹⁹) appelé parfois « *le bon œil* » (Bloch, Brunel, et Arnold, 2003²⁰⁰), même s'il est extrêmement variable selon les individus. Troisièmement, le niveau de réponse de l'individu au design et l'esthétique du produit. Ces réponses varient en termes de valence et d'intensité. Certains designs génèrent des réponses positives chez un consommateur particulier alors que d'autres génèrent des réponses négatives. Enfin, le design déterminant. Les consommateurs ayant un score élevé de CVPA préfèrent les produits ayant un design des plus attractifs et de bonnes qualités. Seul ce design est pris là en considération lors de l'achat, alors que pour les autres designs ne sont guère importants.

Le rôle symbolique de design-produit est également mentionné dans de nombreuses études (Liquet, 2001²⁰¹ ; Creusen et Shoormans, 2005²⁰²). Cette valeur symbolique est même déterminante selon Hirschman et Holbrook (1982²⁰³) dans le choix des produits. Le consommateur utilise l'apparence du produit pour exprimer ses valeurs, et son idéal (Solomon, 1983²⁰⁴). Une valeur symbolique peut être rattachée au produit par le biais de la publicité ou encore d'une manière plus directe par le biais du design. Ce dernier peut paraître, ennuyeux, ou enfantin, etc. Le rôle symbolique du design permet alors de renforcer une image de marque, d'atteindre une cible marketing ou encore de véhiculer des valeurs. Il est par exemple souvent assez facile de reconnaître une marque d'un smartphone sans en apercevoir le logo, ni même sans connaître le modèle, et ce, grâce aux valeurs symboliques reconnaissables dans le design distinctif. Il existe ainsi de nombreuses études qui portent sur l'influence de la forme et de la couleur sur la perception des valeurs symboliques (Liquet, 2011 ; Pantin-Sohier et Brée, 2004, 2009).

L'étude de Liquet (2011, cité par Pantin-Sohier et Brée, 2004²⁰⁵) sur les symboles portés par différentes formes de flacons de parfum illustre bien le rôle symbolique du

¹⁹⁹ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16.

²⁰⁰ Bloch Peter, Brunel Frédéric, Arnold Todd, 2003, op.cit. p.553.

²⁰¹ Liquet Jean-Claude, 2001, Cas d'analyse conjointe. Edition, TEC & DOC, Paris.

²⁰² Creusen Mariëlle, Schoormans Jan, 2005, op.cit. p. 63-81.

²⁰³ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit. p. 132-140.

²⁰⁴ Solomon Michael, 1983, "The role of products as social stimuli: a symbolic interactionism perspective", *Journal of Consumer Research*, vol. 10, n°3, p.319-329.

²⁰⁵ Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit. p. 22.

design. Selon l'auteur, une forme ovale (Obsession de Calvin Klein) évoque la souplesse et la distinction, une forme triangulaire (Champs Élysée de Guerlain) symbolise à la fois l'harmonie, le mouvement et l'agressivité, alors qu'une forme rectangulaire (Allure de Chanel) communique des valeurs d'élégance, mais également de stabilité et de dynamique. En outre, les formes angulaires sont associées à la masculinité, tandis que les formes rondes évoquent la féminité (Schmitt et Simonson, 1997²⁰⁶).

Toutefois, Damak (1997²⁰⁷) a établi un lien entre le corps des consommateurs et la forme des flacons de parfum. Les résultats ont clairement démontré que la tendance à la préférence de formes similaires s'exprime chez toutes les femmes qui ont une forte satisfaction corporelle. Et parmi les femmes qui ont une faible satisfaction corporelle, seules celles qui ont un corps endomorphe (large, gros) expriment la tendance pour les formes complémentaires. Les femmes auraient donc tendance à projeter leur image corporelle dans leurs réactions aux formes des produits (Damak, 1997²⁰⁸).

Ainsi, apparaît-il essentiel de souligner la distinction entre valeur esthétique et valeur symbolique, et leurs influences sur le choix des consommateurs. Ce choix peut-être opposé au sens qu'un individu préfère un design coloré ne va pas forcément passer à l'acte d'achat, car il peut y avoir dans cet acte une connotation enfantine qu'il ne souhaite pas afficher.

La valeur fonctionnelle du produit est basée sur les différentes possibilités que le produit propose au consommateur. La communication autour de ces fonctionnalités s'établit grâce au design qui indique la présence de ces fonctions ainsi que leur qualité. L'apparence constitue un complément des informations verbales ou des informations récoltées auprès d'autres personnes (Bloch, 1995²⁰⁹). Par exemple, une voiture large peut sembler plus puissante qu'une autre plus petite. Ainsi, le design constitue donc un stimulus essentiel dans la connaissance et le jugement des fonctionnalités d'un produit (faible, solide) (Dawar et Parker, 1994²¹⁰), et de sa qualité intrinsèque. Selon l'association américaine du contrôle et de la qualité, « *la qualité englobe l'ensemble des*

²⁰⁶ Schmitt Bernd, Simonson Alex, 1997, *Marketing aesthetics, the strategic management of brands, identity et image*, The Free press, New York, p. 88.

²⁰⁷ Damak Leila, 1997, *Corps du consommateur et design du produit : recherche d'une similarité ou d'une complémentarité*, thèse de doctorat, DMSp, Paris Dauphine.

²⁰⁸ Idem, p. 168-170.

²⁰⁹ Bloch Peter, 1995, op.cit. p.19.

²¹⁰ Dawar Niraj, Parker Philip, 1994, op.cit. p. 81-95

caractéristiques d'un produit qui affectent sa capacité à satisfaire des besoins exprimés ou implicites » (cité dans Kotler et al, 2001²¹¹). La qualité à une dimension intangible perçue, en effet, parfois on ne peut l'expliquer ou le justifier, mais elle résulte de l'idée, ou l'opinion que les consommateurs se font par rapport au design d'un produit.

Dans les études de Pantin-Sohier et Brée (2004²¹², 2009²¹³) ont été manipulées deux variables (la forme et la couleur) sur deux catégories de produits : une bouteille d'eau minérale de la marque Ty Nant et la boîte de café de la marque Jacob's Krönung, au total 683 étudiants (361, pour l'eau et 277, pour le café) ont participé aux expérimentations. Les résultats de l'analyse ont indiqué que deux dimensions du BPI (*Brand Personality Inventory*) (Aaker, 1997²¹⁴) sur cinq présentent des différences significatives selon la manipulation de la couleur et de la bouteille : la sophistication et l'excitation. Ainsi, la bouteille de couleur bleue était jugée plus sophistiquée et plus excitante que la bouteille rouge. Par ailleurs, la marque d'eau minérale dont la bouteille est grande et allongée paraissait plus sophistiquée que la même marque dont la forme était petite et ronde. Ces deux dimensions ont été également retrouvées lors de la manipulation du paquet de café et la couleur. Ainsi, la marque Jacob's Krönung obtient la valeur la plus élevée sur ces deux dimensions lorsque le paquet de café est violet. Il semble que ce dernier procure plus de plaisir que celui de couleur jaune. Par ailleurs, les résultats indiquent que la forme est, elle aussi, en mesure d'influencer la perception des croyances. C'est ainsi que le paquet de café rectangulaire semble plus fort en goût alors que celui de la forme cylindrique paraît léger en goût. Le consommateur semble donc se baser sur le design avec ses éléments (la forme, et la couleur) harmonisés pour obtenir des informations sur les caractéristiques du produit, et construit un jugement sur les croyances envers le produit et la marque. Ces dernières sont liées à l'importance accordée aux attributs du produit et de la marque.

Dans le même sens, les résultats de l'étude de Yang et Raghbir (2006²¹⁵), montrent que plus la forme d'emballage est allongée, moindre en est la quantité achetée. L'étude a

²¹¹ Kotler Philip, Keller Kevin, Manceau Delphine, Dubois Bernard, 2011, *Marketing Management*, Pearson Education, p. 173.

²¹² Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit. p. 19-32.

²¹³ Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2009, op.cit. p.53-72.

²¹⁴ Aaker Jennifer, 1997, "Dimensions of brand personality", *Journal of Marketing Research*, vol. 34, n°3, p.347-356.

²¹⁵ Yang Sha et Raghbir Priya, 2006, « Les bouteilles peuvent-elles être transcrites en volumes ? L'effet de la forme de l'emballage sur la quantité à acheter », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 21, n°1, p.1-20.

montré que les biais de perception du volume sont forts et influencent des décisions liées aux quantités à consommer.

Cette influence atomistique (Bloch, 1995²¹⁶) peut également s'observer à un niveau plus holistique, qui correspondrait davantage à la réalité. S'appuyant sur la théorie de Gestalt, ces auteurs remarquent que la perception du design est principalement, de nature holistique. Le consommateur perçoit le design comme étant complexe, où regroupant des éléments conflictuels ou saillants (Bloch, 1995²¹⁷). Le consommateur semble donc se baser sur le design, et notamment la forme, pour obtenir des informations sur les caractéristiques du produit. Qui peut ainsi affecter significativement la perception de manière consciente et inconsciente.

Ces résultats obtenus par les auteurs justifient l'utilisation du design en tant qu'outil de différenciation et définissent le rôle en tant qu'antécédent des croyances envers le produit et envers la marque. Il permet de lier le design-produit et perception de la marque, en formant des associations fortes et positives dans la mémoire du consommateur (Pantin Sohier et Brée 2009²¹⁸).

L'ergonomie d'un produit est l'adéquation des possibilités technologiques du produit aux capacités humaines mentales et corporelles (Veryzer 1995²¹⁹). Le rôle du design est de rendre le produit facilement utilisable (Syed Mohamed, 2012²²⁰), d'une part, et compréhensible, d'autre part. L'apparence d'un produit influence le consommateur sur son opinion concernant une prise en main facile ou non du produit (les poignées sont facile a tenir), notamment par l'impact de certains éléments du design (couleur, forme, boutons...) sur la perception du poids, de la stabilité ou la facilité d'utilisation (Sonderegger et Sauer, 2010²²¹). Pour cela, l'intégration ERGO/DESIGN constitue un moyen efficace dans le processus de conception de nouveaux produits (Morel, 2006²²²). Le concepteur designer assure la conception d'un produit dont l'apparence est

²¹⁶ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 19-23.

²¹⁷ *Ibidem*.

²¹⁸ Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2009, op.cit. p. 54-71.

²¹⁹ Veryzer Robert, 1995, "The place of product design and aesthetics", *Advances in Consumer Research*, vol. 22, n°1, p. 641-645.

²²⁰ Syed Mohamed, 2012, "The Influence of Different HeTTool Designs on the Perception of Aesthetics, Ergonomics et Usability", *International Journal of Business and Social Science*, vol. 3, n°3, p. 241-246.

²²¹ Sonderegger Andreas, Sauer Juergen 2010, op.cit. p. 403-410.

²²² Morel Gaël, 2006, *Ergonomie et conception de produit*, in design et marketing, fondements et méthodes, (eds) Mathieu Jean-Pierre, 2006. P. 149-153.

susceptible d'induire une facilité d'utilisation. Selon, Mugge et Schoormans (2012²²³) la nouveauté perçue influence positivement la facilité d'utilisation du produit. Plus le produit est perçu comme innovant donc technologique, plus les consommateurs perçoivent une facilité d'utilisation du produit.

Les consommateurs utilisent le design des produits pour les catégoriser (Bloch, 1995²²⁴ ; Veryzer, 1995²²⁵). En effet, il existe des codes couleur qui facilitent le repérage des produits par les consommateurs²²⁶.

La catégorisation est plus facile si le design du produit ressemble aux autres designs produits présents sur le marché, c'est-à-dire si le design- produit a une forte prototypicalité. Au contraire, un produit difficile à identifier comme faisant partie d'une famille de produit, autrement dit atypique, pourra être exclu des alternatives possibles. Cela signifie que le design doit être plus typique. Garber (1995²²⁷) définit la typicalité de l'apparence comme étant « *l'apparence que la plupart des consommateurs associent à une catégorie de produit, et par laquelle ils identifient les marques qui appartiennent à cette catégorie* » (cf. chapitre 2). Selon Meyer-Levy et Tybout (1989²²⁸), les produits qui diffèrent un peu du prototype sont évalués de manière plus positive que les produits trop typiques ou trop atypiques. De même, Schoormans et Robben (1997²²⁹) ont confirmé qu'un design légèrement atypique attire mieux l'attention des consommateurs, tout en restant dans la zone d'acceptabilité. Par ailleurs, un produit typique sera évalué par rapport aux connaissances des consommateurs sur la catégorie de produit, alors qu'un produit atypique ne sera pas forcément comparé aux produits déjà existants sur le marché.

Par conséquent, une modification stratégique des éléments du design-produit influence la catégorisation de la marque, notamment dans la stratégie d'extension de marque

²²³ Mugge Ruth, Schoormans Jan, 2012, op.cit. p. 1081-1088.

²²⁴ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 20.

²²⁵ Veryzer Robert, 1995, op.cit. p. 641-645.

²²⁶ Ainsi, on s'attend généralement qu'une bouteille d'eau minérale de couleur verte contienne une eau gazeuse. De même, on associe d'une manière robuste et spontanée certaines couleurs et formes à certaines marques. Le rouge de Coca Cola, bleu de Pepsi, le violet de Milka.

²²⁷ Garber Lawrence, 1995, « The Package Appearance in Choice », *Advances in Consumer Research*, vol. 22, n°1, p. 653-660.

²²⁸ Meyer-Levy Joan, Tybout Alice, 1989, op.cit. p.39- 54.

²²⁹ Schoormans, Jan, Robben, Henry, 1997, « The Effect of New Package Design on Product Attention, Categorization, etEvaluation », *Journal of Economic Psychology*, vol. 18, n°2-3, p.271-287.

(Kreuzbauer et Malter, 2005²³⁰). Un nouveau produit mis sur le marché est facilement accepté en tant que membre d'une catégorie de marque lorsque les deux partagent des éléments de conceptions similaires. Cet effet fut observé dans l'étude de Kreuzbauer et Malter (2005²³¹) sur la marque de moto KTM qui fabrique des motos hors route, et cherche à étendre sa gamme de produits et vise la catégorie des motos de route.

Afin de faciliter l'acceptation des motos de route par les consommateurs, l'entreprise introduit progressivement sur le marché (période de six ans) des nouveaux modèles contenant un nombre croissant d'éléments des motos de route. Cet exemple montre que les éléments de conception typique d'une catégorie cible peuvent être intégrés avec les éléments de la catégorie de la marque de produit actuelle en modifiant simplement les principales caractéristiques du produit (attributs). Ce point de vue nécessite cependant la compréhension des théories de la cognition. Il s'agit de comprendre comment fonctionne le cerveau et comment les connaissances sont acquises et organisées en mémoire. Nous aborderons ce point en détail dans les chapitres suivants.

On assiste aujourd'hui à un phénomène psychologique grandissant des consommateurs que l'on nomme « *le désir de nouveauté* ». Ce désir se traduit par l'attrait pour l'innovation et la recherche constante de produits. Les consommateurs se promènent sur « *un tapis roulant hédonique* », à la recherche continue de nouveaux produits et de nouvelles sources de plaisir (Raghunathan et Irwin, 2001²³²). Cependant, les recherches sur l'adoption de l'innovation (Rogers, 2003²³³) ont largement ignoré le design et l'aspect visuel du produit. Or, dans une récente recherche sur la nouveauté visuelle du produit VPN (*Visual Product Newness*), Radford et Bloch (2011²³⁴) ont affirmé que la nouveauté d'un produit est fortement corrélée au design. Le design est ainsi considéré comme un élément clé qui guide l'évaluation et la détermination de la nouveauté perçue d'un produit. En effet, non seulement les consommateurs sont confrontés à un nombre élevé de produits qui représentent souvent petites variantes dans la même ligne, mais ils se trouvent aussi confrontés à une multiplication d'actions marketing soutenant ces

²³⁰ Kreuzbauer Robert, Malter Alan, 2005, op.cit. p. 165-176.

²³¹ Ibidem.

²³² Raghunathan Rajagopal, Irwin Julie, 2001, « Walking the hedonic product treadmill: default contrast et mood-based assimilation in judgments of predicted happiness with a target product », *Journal of Consumer Research*, vol. 28, n°3, p. 355-368.

²³³ Rogers Everett, 2003, *The Diffusion of Innovations* : fourth edition, New York, The Free Press,

²³⁴ Radford Scott, Bloch Peter, 2011, « Linking innovation to design: consumer responses to visual product newness », *Journal of Product Innovation Management*, vol.28, n°1, p.208-220.

produits. Cet environnement complexe engendre souvent une confusion et des difficultés à prendre des décisions.

Le design est un élément essentiel qui permet à l'entreprise d'attirer l'attention, et de se démarquer dans cet environnement complexe (Bloch, 1995²³⁵). Étant donné que les consommateurs sont attirés par les produits nouveaux, le succès d'un produit innovant repose sur la façon dont il sera perçu par le consommateur et son degré de nouveauté perçue. Selon Rogers (2003²³⁶, P12) une innovation est « *une idée, une pratique, ou un objet perçu comme nouveau par l'individu ou toute autre unité d'adoption* ». Notons que la nouveauté est une caractéristique subjective attribuée à un produit. Elle peut être utilisée afin d'attirer l'attention des consommateurs, d'explorer davantage le produit, voire de l'adopter (cf. Rogers, 2003²³⁷).

Crilly, Moulty, et Clarkson (2004²³⁸) ont proposé un cadre global qui intègre quatre types de réactions de consommateurs face au design : 1/ une réponse émotionnelle (les sentiments tels que l'admiration ou le dégoût) ; 2/ une réponse esthétique ; 3/ une interprétation sémantique, et 4/ une association symbolique. Ces quatre types de réponses sont utilisés pour former des jugements sur la nouveauté perçue.

Toutefois, bien que la plupart des consommateurs arrivent à former un jugement sur le design du produit, ils sont souvent incapables d'articuler les moyens utilisés pour rendre ce jugement (Veryzer, 1999²³⁹). Veryzer (1999)²⁴⁰ explique que les consommateurs possèdent un ensemble d'algorithmes de traitements automatiques et inconscients permettant les jugements complexes et les décisions, mais les raisons de ces jugements sont souvent assez opaques pour les consommateurs eux-mêmes. Ce point a été mis en évidence dans l'étude de Radford et Bloch (2011)²⁴¹ où les participants ont eu du mal à expliquer leurs jugements sur la nouveauté des produits et se sont limités au verbatim suivant « *c'est nouveau, par ce que c'est nouveau* ». Les participants étaient à l'aise lors de l'identification des produits nouveaux, ils étaient beaucoup moins à l'aise lorsqu'on leur demandait de justifier leur décision. Les auteurs concluent qu'en l'absence d'information sur le produit, les consommateurs se fondent sur une évaluation globale

²³⁵ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16.

²³⁶ Rogers Everett, 2003, op.cit. p.12.

²³⁷ Ibidem.

²³⁸ Crilly Nathan, Moultri James, Clarkson John, 2004, op.cit. p. 547-577.

²³⁹ Veryzer Robert, 1993, op.cit. p. 224-228.

²⁴⁰ Veryzer, Robert, 1999, op.cit. p. 487-522.

²⁴¹ Radford Scott, Bloch Peter, 2011, op.cit. p.215.

du design, et notamment dans le cas d'une innovation. Dès lors, les théories de la cognition implicite s'avèrent très utiles dans ce champ du marketing design.

Le design a été reconnu par plusieurs chercheurs comme étant potentiellement source de différents types d'avantages sur le marché, l'apparence des produits influençant de plusieurs manières l'évaluation et le choix du consommateur (Creusen et Shoormans, 2005²⁴² ; Bloch, 2011²⁴³). L'optique d'optimisation de ces avantages a conduit ces chercheurs à identifier toutes les variables qui permettraient d'améliorer leur impact. Si le pouvoir du design est avéré, ces chercheurs rencontrent des difficultés à comprendre, à analyser, finalement, à théoriser le mécanisme d'influence du design sur le comportement du consommateur. Or, notre recherche s'intéresse précisément à la compréhension de l'influence du design sur la perception (consciente vs non consciente, l'attitude (explicite vs implicite), et les réponses du consommateur.

Cette prise de conscience du rôle du design à susciter l'engouement des chercheurs pour découvrir quel type de composante du design influe sur le comportement du consommateur. Cependant, une autre facette du rôle du design a été largement ignorée, à savoir comment le design influence la perception implicite des consommateurs, et leurs attitudes implicites face au design-produit. Le design n'est pas une fin en soi, il permet de gérer plus efficacement l'innovation, de renforcer le positionnement, et d'agir comme un levier stratégique qui accroît les bénéfices perçus par les symboles qu'ils véhiculent.

En considérant les rôles du design appréhendés dans la recherche en marketing, il est possible d'en effectuer une typologie en regroupant toutes les propositions en sept catégories : communication, l'esthétique, symbolique, fonctionnelle, ergonomique, la catégorisation et la nouveauté. Nous soulignons par ailleurs, l'absence d'étude sur le rôle persuasif du design. Or, différents travaux se sont attachés à mettre en évidence l'effet du design sur la formation de croyances. Ces dernières déterminent pourtant les comportements des consommateurs, leurs attitudes, et leurs réactions dans le domaine de la communication publicitaire. La recherche dans ce domaine s'est d'ailleurs centrée sur les mécanismes cognitifs de la persuasion.

²⁴² Creusen Mariëlle, Schoormans Jan, 2005, op.cit. p. 63-81.

²⁴³ Bloch Peter, 2011, op.cit. p. 378-380.

Tableau 3: Récapitulatif des différents rôles du design

Chercheurs	Rôles du design	Apport sur l'influence du consommateur
Hoolbrook (1980) Magne (1999, 2004) Bloch, Brinel et Arnold (2003) Kreuzbauer et Malter (2005)	Esthétique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La valeur esthétique du produit tient en sa capacité à faire éprouver du plaisir. ➤ Préférence esthétique ➤ Segmentation esthétique ➤ Un produit jugé beau par le consommateur gagne une valeur intrinsèque indépendante de l'utilité du produit. ➤ Effet émotionnel positif ➤ Attirer l'attention ➤ Évaluation positive de la marque
Belk, (1985) Solomon (1988) Damak (1999)	Symbolique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Appartenance a la marque ➤ renforcement de l'image de marque. ➤ Signification symbolique des formes et des couleurs ➤ association ➤ Caractéristique du produit
Veryzer (1995) Bloch (1995) Pantin-Sohier et Brée (2004,2009)	Utilitaire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'apparence du produit sert d'information pour le consommateur quand a la valeur fonctionnelle d'un produit. ➤ La fonction utilitaire du produit ➤ La qualité du produit
Mugge et Schoormans (2012)	Ergonomique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La compréhension de la facilité d'utilisation ➤ Création d'une interface adaptée aux capacités intellectuelles et manuelles humaines.

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ La nouveauté perçue influence la facilité d'utilisation.
<p>Bloch (1995)</p> <p>Veryzer (1995)</p> <p>Veryzer et Hutchonson (1998)</p>	Catégorisation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prototypicalité ➤ Facilité de catégorisation ➤ Offre la possibilité de différenciation ➤ Renforcement de la différenciation perçue. ➤ Extension de marque
<p>Radfold et Bloch (2011)</p> <p>Veryzer (2005)</p> <p>Verganti (2012)</p>	La nouveauté	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développement de nouveau produit ➤ Attirer l'attention ➤ Différenciation ➤ Innovation axée sur le design
<p>Creusen et Shoormans (2005)</p> <p>Bloch (2011)</p>	Communication	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Par ses caractéristiques et ses éléments le design véhicule de sens pour le consommateur. ➤ L'apparence du produit sert d'information pour le consommateur. ➤ Le produit véhicule deux types d'information : fonctionnelles, symboliques, et esthétiques.

Cette prise de conscience de l'aspect esthétique, symbolique, fonctionnel et sémantique du design fournit une base sur laquelle le design peut être mieux appréhendé. En outre, conceptualiser le design comme **un outil de communication** à part entière met en évidence la possibilité d'intégrer le design comme une variable dans le cadre de persuasion, ce qui est à notre connaissance, n'a pas été étudié en recherche marketing.

L'interprétation du design par les consommateurs est basée sur leur interaction avec le produit. Si les produits sont considérés comme des signes susceptibles d'être interprétés par les consommateurs. Il nous semble utile de considérer le design comme une étape dans le processus de communication.

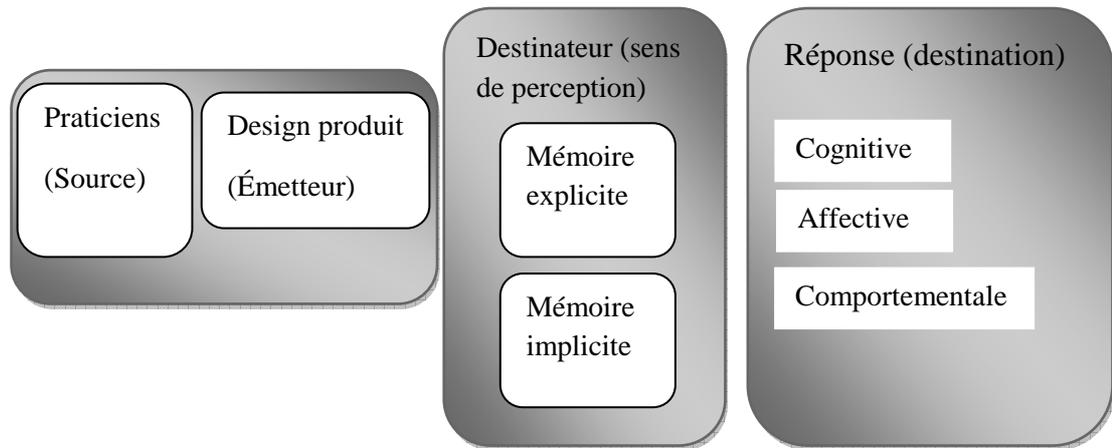
Le modèle linéaire de communication de Shannon (1948²⁴⁴) comprend cinq éléments : la source, un émetteur, le canal, le récepteur, et l'écho. Ainsi, la source de l'information transmet un message codé à travers le canal (le message du design est généré en amont du processus de développement du nouveau produit PDNP). Le récepteur décode le signal émis dans un contexte perturbé par le bruit. En appliquant ce modèle au design-produit on peut envisager le design comme étant l'émetteur du message (une communication persuasive) (Crilly, Moulty, et Clarkson (2004²⁴⁵), l'environnement dans lequel le consommateur interagit avec le produit le canal. Le consommateur est impliqué à la fois dans le processus de perception du design et les réactions subséquentes. Par conséquent, la mémoire (explicite vs implicite) du consommateur peut être considérée comme le destinataire du message et leur approche (cognitive vs affective) de réponse peut être considérée comme la destination. La réponse cognitive se réfère aux jugements et l'évaluation du produit par le consommateur, basés sur les attributs perçus. Dans cette perspective, le design peut jouer un rôle persuasif efficace sur les croyances des consommateurs qui sont, dès lors, modifiées dans le sens voulu par le responsable marketing (Petty et Brinol, 2007²⁴⁶).

²⁴⁴ Shannon By, 1948, "A mathematical theory of communication", *The Bell System Technical Journal*, vol. 27, n°3, p. 379-423.

²⁴⁵ Crilly Nathan, Moultri James, Clarkson John, 2004, op.cit. p. 550-552.

²⁴⁶ Petty Richard, Brinol Pablo, 2007, « Mécanismes psychologiques de la persuasion », *Diogène*, vol. 1, n°217, p. 59.

Figure 2: Cadre basique du design comme un processus de communication



Source : Adapté de Crelly Nathan, Moultri James, Clarkson John, 2004, op.cit. p. 551.

En termes de communication, le design intervient dans différentes fonctions. La fonction d’alerte (le design doit attirer l’attention), la fonction d’attraction (susciter un intérêt pour le consommateur), la fonction d’attribution (cohérence avec le produit), et la fonction de congruence (cohérence avec le positionnement et la personnalité de la marque). Le design est un moyen de communication. Il permet d’identifier, de différencier le produit, et de renforcer son positionnement. Ainsi, le design s’avère être un élément incontournable de persuasion, et peut affecter significativement les croyances à l’égard du produit, la marque, voire les attitudes, et les comportements qui en découlent.

Si le design intervient dans la détermination du contenu d’un message, il peut se transformer en argument persuasif. Ainsi, un design séduisant peut fournir un propre élément visuel à convaincre des bénéfiques hédonistes d’un produit.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons décliné les rôles du design, montrant l'intérêt singulier de ce dernier dans la communication marketing. Nous avons ensuite précisé les caractéristiques du design, ainsi, que les effets de ceux-ci sur la perception et l'évaluation du consommateur. Nous avons également mis en évidence les travaux qui tendent à expliquer les raisons d'une relation causale entre les éléments du design.

Dans un second temps, il nous a semblé important de rappeler les travaux relatifs au design restent restrictivement centrés sur l'étude des effets de quelques caractéristiques du stimulus, telles que la forme ou la couleur. Ces limites montrent que les recherches sur le design se sont focalisées sur la perception et l'attitude explicite, et se sont finalement peu intéressées à découvrir s'il existe des processus cognitifs implicites pouvant expliquer le pouvoir persuasif d'un design. C'est pourquoi nous avons suggéré de mobiliser les théories de la cognition implicite susceptibles d'enrichir les connaissances sur le pouvoir potentiel de ce concept du design en marketing. Dans le chapitre suivant, nous approfondissons les théories de persuasion, en nous basant sur les principaux travaux issus de la littérature en psychologie cognitive.

Chapitre II : L'influence du design sur la perception, persuasion et memoire du consommateur

Introduction

Les limites de recherches antérieures ont montré le besoin de mieux comprendre le fonctionnement des processus de perception du design produit. Ainsi, nous ne savons pas ce qui se passe dans la mémoire des consommateurs pendant et après leur exposition au design. On ne sait pas non plus quel processus peut être de nature à influencer les réponses des consommateurs, et plus précisément, à induire le désir d'acheter le produit.

Ce chapitre a pour objectif d'introduire les théories de la cognition implicite afin de mieux comprendre les mécanismes de la perception, et en particulier, l'objet de notre étude, la perception du design-produit. Nous souhaitons détailler ces mécanismes afin de mieux comprendre les effets du design produit notamment sur la mémoire du consommateur. Dans un premier temps, nous serons amenés à analyser le processus de perception d'un produit, puis les différentes étapes de ce processus. Nous nous focaliserons, dans un second temps sur la perception du design, ce qui nous amènera dans un dernier temps, à apporter un éclairage particulier sur le test d'amorçage sémantique, qui nous conduit à justifier le choix porté sur ce test.

1. Perception du design et persuasion

En parcourant la littérature en comportement du consommateur, nous avons constaté que le lien entre la perception du design et le comportement du consommateur était bien souvent explicite (Bordja De Mozota, 2002²⁴⁷, Magne, 2004²⁴⁸). En effet, les consommateurs agissent en fonction de leur perception du produit, des couleurs ((Pantin-Sohier et Brée, 2004²⁴⁹, Pantin-Sohier, 2009²⁵⁰), et notamment des formes (Bloch, 1995²⁵¹ ; Mathieu et Le Ray, 2006²⁵²). L'étude du phénomène de la perception est cruciale pour les responsables marketing qui cherchent à mieux anticiper le comportement des consommateurs. Ainsi, un élément clé du succès des stratégies marketing s'avère être la création d'une différence valorisée par un marché. Le marketing est ainsi responsable de la création de cette différence perçue dans l'offre de l'entreprise. Il s'appuie, pour cela, sur le positionnement, et sur le design du produit. Ce dernier représente souvent le premier contact d'un produit avec les consommateurs potentiels. Il est donc l'interface entre le produit, le marketing et le consommateur.

En marketing, l'étude de la perception a fait l'objet d'une attention particulière. De nombreux chercheurs se sont intéressés à la manière dont les consommateurs perçoivent l'offre de l'entreprise (Yang et Raghubir, 2006²⁵³) et comment cette perception peut influencer les attitudes et le comportement du consommateur.

1.1. Définition de la perception

Selon Brée (2004²⁵⁴), la perception est « *un processus dynamique par lequel celui qui perçoit donne un sens à des matériaux bruts en provenance de l'environnement (...) pour que l'on parle de perception, il faut qu'il y ait succession de trois phases : une exposition à l'information, une attention, et un décodage* ». Il la caractérise comme :

²⁴⁷ Borja De Mozota Brigitte, 2002, op.cit.

²⁴⁸ Magne Stéphane, 2004, op.cit. p. 33-50.

²⁴⁹ Pantin-Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit. p. 19-32.

²⁵⁰ Pantin-Sohier Gaëlle, 2009, op.cit. p. 53-72.

²⁵¹ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16-27.

²⁵² Mathieu Jean-Pierre, 2006, op.cit. p. 41-79.

²⁵³ Yang Sha, Raghubir Priya, 2006, op.cit. p. 1-20.

²⁵⁴ Brée Joël, 2004, *Le comportement du consommateur*, Dunod, Paris, p. 34.

- Subjective (biais perceptuel entre le stimulus réel et celui perçu par le consommateur) ;
- Sélective (filtre dû aux centres d'intérêt du consommateur, surencombrement de stimuli marketing, et limites de ses capacités réceptives) ;
- Simplificatrice (excepté dans le cas de la répétition) ;
- Limitée dans le temps (excepté le déclenchement d'un processus de mémorisation) ;
- Cumulative.

La perception a été définie par Dussart (1983²⁵⁵) comme étant « *le processus par lequel un consommateur prend conscience de son environnement de marketing et l'interprète de telle façon qu'il soit en accord avec son schéma de référence* ». De plus, la perception est un processus relationnel, un filtre à travers lequel le consommateur prend conscience des caractéristiques de son environnement marketing. Elle sert à simplifier la représentation de ce dernier en ne retenant que certaines informations parmi celles qui sont disponibles. Elle est organisée à partir d'un univers de référence (Dubois, 1994²⁵⁶) préexistant que le consommateur doit nécessairement connaître préalablement sans que cette information provoque chez lui un état de déséquilibre par rapport au cadre de référence aurait pour conséquence peu de chance d'être perçue (Filser, 1994²⁵⁷). Le cadre de référence permet d'organiser les perceptions et facilite leur stockage, ce qui rend le concept de catégorisation important à la compréhension du processus perceptuel (Chandon et Strazzieri, 1986²⁵⁸).

On peut définir la perception comme étant un processus par lequel le consommateur sélectionne, organise, interprète et stocke un stimulus marketing de telle façon qu'il soit en accord avec son univers de référence (Dubois, 1994²⁵⁹). Un stimulus en marketing est toute information utilisée par le marketeur afin d'influencer le comportement du consommateur (un design, un conditionnement, une forme, une couleur, un logo). Il est considéré comme ambigu lorsqu'il ne correspond pas à une forme immédiatement

²⁵⁵ Dussart Charles, 1983, *Comportement du Consommateur et Stratégie de Marketing*, McGraw Hill, p 77.

²⁵⁶ Dubois Bernard, 1994, op.cit. p. 79.

²⁵⁷ Filser Marc, 1994, *Le comportement du consommateur*, Précis Dalloz, Paris, p. 17.

²⁵⁸ Chandon Jean-Louis, Strazzieri Alain, 1986, « Une analyse de structure de marché sur la base de la mesure de l'ensemble évoqué », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.1, n°1, p. 17-39.

²⁵⁹ Dubois Bernard, 1994, *Comprendre le consommateur*, 2^{ème} édition, édition Dalloz, Paris, p. 65.

reconnue par le consommateur (Dubois, 1994²⁶⁰). Le consommateur est soumis, consciemment et inconsciemment à des stimuli (Veryzer, 1999²⁶¹, Ackermann et Mathieu, 2012²⁶²; Ferraro, Bettman et Chartrand, 2009²⁶³; Derbaix, Herrmann, et Kacha, 2014²⁶⁴). Ainsi, nous cherchons à comprendre ce qui se passe lorsque le consommateur est exposé à un stimulus marketing tel qu'un nouveau design-produit.

1.2. Le processus perceptuel au sein du processus de persuasion

Le processus de perception a été expliqué à partir de plusieurs schémas. En mettant l'accent sur les mécanismes qui permettent aux consommateurs de donner un sens aux messages émis et avec lesquels ils interagissent. Cependant, le message doit persuader. C'est-à-dire être accepté par les consommateurs. Il doit les convaincre et les amener à modifier leurs attitudes et leurs comportements. Ces changements se justifient par des réponses cognitives qui sont définies comme des « *pensées spontanées critiques* » générées par le consommateur lors du processus d'élaboration (Derbaix et Grégory, 2004²⁶⁵; Eagly et Cahiken, 1984²⁶⁶). Dans le même ordre d'idées, Derbaix et Grégory (2004) postulent que les réponses cognitives ne traduisent pas les changements d'attitudes. Elles ne font que les accompagner, les justifier, et elles permettent ainsi de mieux appréhender les mécanismes de persuasion. Ils précisent également que le contenu des réponses cognitives générées détermine l'acceptation du message. En effet, la persuasion est appréhendée à travers les réponses cognitives favorables délivrées par les consommateurs lorsqu'ils s'engagent dans un processus cognitif à l'égard d'un message.

²⁶⁰ Idem, p. 71.

²⁶¹ Veryzer Robert, 1999, op.cit. p. 487-522.

²⁶² Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2012, « Risque et lancement de nouveaux produits », *Management et Avenir*, n°57, p. 160-176.

²⁶³ Ferraro Rosellina, Bettman James, Chartrand Tanya, 2009, « The power of strangers : the effect of incidental consumer brand encounters on brand choice », *Journal of Consumer Research*, vol. 35, n°5, p.729-741.

²⁶⁴ Derbaix Christian, Herrmann Jean-Luc, Kacha Mathieu, 2014, « Perception sans conscience de stimuli supraliminaux : revue critique et proposition d'un modèle intégrateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 29, n°2, p.60-78.

²⁶⁵ Derbaix Christian, Grégory Pierre, 2004, op.cit. p. 67.

²⁶⁶ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1984, *Cognitive theories of persuasion*. In Berkowitz Leonard (ed.) *Advances in Experimental Social Psychology*, New York: Academic Press, vol. 17, p. 268-359.

Dans cette optique, Olson, Toy, et Dover (1982²⁶⁷) considèrent que les réponses cognitives sont déterminantes pour les croyances du consommateur. Ces croyances influencent la formation ou le changement d'attitude, ce qui affectera *in fine* les intentions comportementales de la structure cognitive²⁶⁸. Cette démarche cognitive a permis l'émergence du concept USP (*Unique Selling Proposition*) de Rosser Reeves (1961²⁶⁹), l'un des principaux fondements du concept du positionnement produit. Il s'agit de se baser sur des argumentaires rationnels reposant sur les attributs du produit expliquant l'utilisation de ce dernier.

Actuellement, l'utilisation d'un produit est de plus en plus basée sur la perception de croyances notamment de nature symbolique que véhicule le design. Ainsi, le positionnement constitue une approche pertinente pour le design d'un produit. C'est un processus dont le résultat est le fait que le consommateur acquiert des croyances particulières à l'égard d'un produit et qui restent gravées dans sa mémoire.

Bien que la théorie de réponse cognitive permette de mieux comprendre le mécanisme de la persuasion, « *elle ne s'est intéressée qu'à des situations où les individus élaboraient de manière active l'information qui leur était fournie. Elle ne tenait pas vraiment compte de la persuasion obtenue dans des situations où les individus ne réfléchissaient pas activement au contenu du message* » (Petty et Brinol, 2007²⁷⁰). Pourtant, des études ont montré que la cognition implicite permet de mettre en évidence des associations mémorielles entre le design produit et les attributs du produit (Bleboula et al, 2014²⁷¹).

²⁶⁷ Olson Jerry, Toy Daniel, Dover Philip, 1982, "Do cognitive responses mediate the effects of advertising content on cognitive structure", *Journal of Consumer Research*, vol.9, n°3, , p. 245-262.

²⁶⁸ Le modèle intégrant réponse cognitive/structure cognitive, proposé par Lutz Richard et Swasy John en 1977 « integrating cognitive structure and cognitive response approaches to monitoring communications effects » *Advances Consumer Research*, vol.4, n°1, p. 363-371, puis retravaillé par Olson et al (1982) qui considèrent les réponses cognitives sont déterminants de croyances, et médiatisent l'effet sur la structure cognitive.

²⁶⁹ Reeves Rosser, 1961, *Reality in Advertising*, Macgibbon and Kee.

²⁷⁰ Petty Richard, Brinol Pablo, 2007, op.cit. p.60.

²⁷¹ Belboula Imène, Ackermann Calire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014, « Design et positionnement des produits horlogers : l'apport de la cognition implicite », 9eme journée de recherche marketing horloger, le 03 decembre, Neuchâtel, Suisse.

Tableau 4: Perception du design et processus de persuasion

Approche cognitiviste	Approche de la Gestalt théorie	Approche de la psychosociale
La perception est le fruit d'un raisonnement, et d'un décryptage du message des stimuli marketing, en se basant sur la catégorisation qui sert à l'organisation de la mémoire, permettant d'élaborer une logique, et in fine, d'aboutir à un résultat	Le raisonnement n'intervient pas. La perception d'une forme est en fonction de l'attention concentrée sur la forme ou le fond	La perception dépend d'éléments individuels tels que l'humeur et les émotions.
Voies d'influence possibles sur la persuasion		
Catégorisation, typicalité, mémorisation, élaboration, attitude	Attention, catégorisation, typicalité, mémorisation, imagerie mentale, attitude	Affect, émotion

Source : Adapté de Brée Joël, 1994, op.cit. p.36-38.

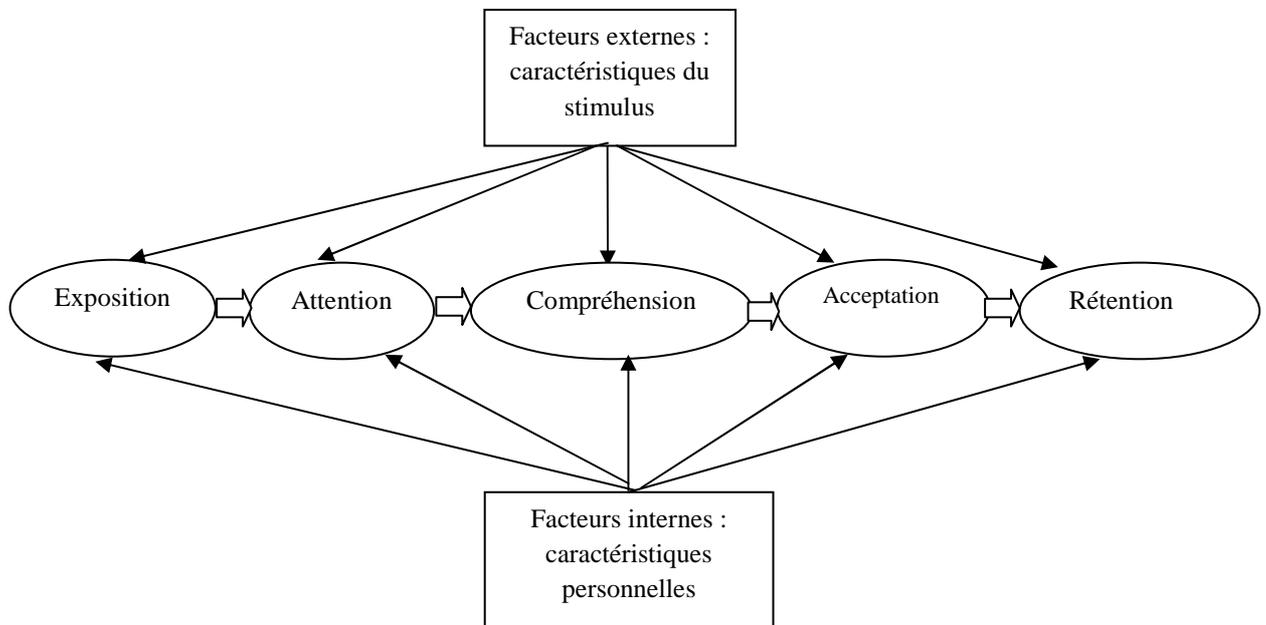
Le processus de persuasion est un axe de recherche particulièrement développé, fondé par Hovland et al (1953²⁷²) et repris par McGuire (1968²⁷³ cité dans McGuire, 1976). L'idée centrale précise que le processus de la persuasion efficace doit se déployer à travers plusieurs étapes avant d'aboutir à des changements de comportements.

²⁷² Hovland Carl, Irving Janis, Harold Kelley, 1974, *Communication and Persuasion*, New Haven, Con, London: Yale University Press. Hovland, Carl Iver, Janis L. Irving, and Harold H. Kelley (1953), *Communication and Persuasion: Psychological Studies of Opinion Change*. New Haven, CT: Yale University Press.

²⁷³ McGuire William, 1968, *The nature of attitudes and attitude change*, G. Lindzey and E. Aronson, eds.. *The Handbook of Social Psychology*. vol. 3. *The Individual in a Social Context*. (2nd ed.) Reading, Mass.: Addison- Wesley, 1969, 136-314 ; cité dans McGuire William, 1976, « Some Internal Psychological Factors Influencing Consumer Choice », *Journal of Consumer Research*, vol.2, n°4, p. 302-319.

McGuire (1976²⁷⁴) décompose le processus en une séquence de cinq étapes distinctes qui se succèdent dans un ordre chronologique : l'exposition, l'attention, la compréhension, l'acceptation, et la rétention (cf. Figure 03).

Figure 3: Le processus de la perception au sein du processus de persuasion



Source : Adapté de McGuire William, 1976, op.cit. p. 305- 313.

À l'étape de l'exposition, c'est le récepteur sensoriel, composé des cinq sens, qui capte les stimuli externes pour un traitement subséquent (Rock, 2001²⁷⁵). Les marketeurs et les designers s'intéressent à cette première étape de la perception, car le design du produit doit d'abord être capté avant d'être traité et avant d'avoir une influence sur le comportement du consommateur. Ils prennent, par exemple, bien soin de choisir la forme et/ou couleur du produit, espérant que cette forme et/ou couleur soit captée par les consommateurs et qu'elle stimule un besoin ou un désir particulier. La forme et/ou la couleur augmentent l'attention, notamment lorsqu'elles sont bien harmonisées (telle forme s'accorde avec telle couleur). Une couleur inappropriée à une forme de produit pouvant être perçue comme inadaptée aux yeux des consommateurs peut aussi provoquer le rejet du produit. Le design est a fortiori directement lié à la perception des consommateurs, et indirectement à l'attitude.

²⁷⁴ Ibidem.

²⁷⁵ Rock Irvin, 2001, op.cit. p.24.

Cependant, l'exposition seule ne suffit pas à activer le processus perceptuel, lorsque les marketeurs apportent des modifications à leur produit, tel qu'un changement de la couleur et/ou la forme, ils se posent la question suivante : « *est-ce que les consommateurs perçoivent ces modifications ?* », notamment dans le cas d'innovation incrémentale. Dans le cas de l'innovation radicale, les modifications peuvent être importantes et donc perceptibles par le consommateur (Verganti, 2008²⁷⁶). Le processus perceptuel ne débute que si l'intensité du stimulus marketing dépasse un niveau minimum appelé « seuil perceptuel » (Brée, 1994²⁷⁷). Deux dimensions distinctes sont rattachées à ce concept : le seuil absolu ou minimal et le seuil différentiel. Le premier désigne le degré d'intensité d'un stimulus à partir duquel le consommateur peut déceler ce stimulus. Le second correspond à la plus petite variation perceptible d'un stimulus. Par exemple, dans le cas de la vision d'une forme, c'est le temps le plus court qui permet d'identifier cette forme. En psychologie, la loi de Weber décrit la relation entretenue par la sensation perçue et l'intensité du stimulus, selon cette loi, plus le stimulus est fort, plus la modification doit être importante pour être perceptible. En identifiant le seuil perceptuel, le marketeur prendra des décisions en fonction de l'objectif déterminé. Si l'objectif est que le changement du design-produit soit perceptible, il doit apporter une modification légèrement supérieure au seuil différentiel, en revanche, si l'objectif est que le changement soit imperceptible, celui-ci doit être au-dessous du seuil différentiel. Toutefois, le concept de seuil minimum de perception est à l'origine du débat de la perception subliminale (Droulers, 2000²⁷⁸; Gregory, 1993²⁷⁹), ou perception inconsciente, qui est toute perception d'un stimulus marketing dont la durée d'exposition est trop faible pour que le consommateur en ait conscience, mais qui est tout de même reçue par le cortex, de sorte que le consommateur est capable de décrire ce stimulus subliminal (Droulers, 2000²⁸⁰).

La deuxième étape de la perception fait intervenir le récepteur sensoriel et la mémoire à court terme. Ainsi, le consommateur porte une attention à un stimulus, celui-ci est capté, et mémorisé en un laps de temps relativement court pour un traitement subséquent. Le consommateur a un niveau d'attention général, d'activation ou de niveau d'excitation,

²⁷⁶ Verganti Roberto, 2008, op.cit. p. 436-456.

²⁷⁷ Brée Joël, 1994, op.cit. p. 39.

²⁷⁸ Droulers Olivier, 2000, « Perception subliminale : une expérimentation sur le processus d'activation sémantique des marques », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.15, n°4, p. 43-59.

²⁷⁹ Gregory Pierre, 1993, « Notes sur la persuasion subliminale : quelques acquis de la recherche marketing pour éclairer un mythe », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.8, n°3, p. 70-93.

²⁸⁰ Droulers Olivier, 2000, op.cit, p. 44.

qui fluctue entre les consommateurs et le contexte, pour transmettre une information pertinente à laquelle le consommateur sera exposé (McGuire, 1976²⁸¹). Par exemple, en regardant plusieurs formes de produit, le consommateur porte une attention particulière à une forme, cette forme est captée par ses yeux au même titre que les autres formes, mais seule la forme la plus attrayante sera mémorisée en quelques secondes afin de la traiter. La couleur constitue un moyen efficace d'attirer cette attention. Les stimuli nouveaux attirent en effet facilement l'attention des consommateurs, c'est le cas, par exemple, de la nouvelle couleur de canette de Coca cola blanc/argent.

La compréhension implique la mémoire à court terme et la mémoire à long terme, puisqu'elle dépend de nos valeurs et croyances, de nos expériences, et aussi du contexte dans lequel le stimulus est présenté. Ainsi, si une couleur attire l'attention, elle sera placée dans la mémoire à court terme, afin de lui donner une signification. Ce processus est appelé l'encodage²⁸², se référant aux aspects du stimulus pour former la base des traces mnésiques de ce stimulus (McGuire, 1976²⁸³). Les connaissances requises pour l'interprétation sont récupérées par la mémoire à long terme. Même si un stimulus est compris, son acceptation par les consommateurs n'est pas certaine. L'acceptation d'un stimulus dépend fortement de la crédibilité de la source (Dholakia, 1977²⁸⁴).

La rétention, dernière étape du processus de la perception, fait appel à la mémoire à long terme (mémoire sémantique). Étant donné que cette couleur a été traitée et interprétée, cette information est mémorisée pour quelques jours. Le processus de la perception nous permet de comprendre qu'un stimulus ne peut atteindre la mémoire qu'à la condition de passer au travers de cinq étapes. Le résultat de ce processus hiérarchisé sera une création d'une nouvelle croyance ou une modification d'une croyance existante, celle-ci conduit à une création à une modification d'attitude et finalement à un changement de comportement.

²⁸¹ McGuire William, 1976, op.cit. p. 306.

²⁸² L'encodage désigne la façon dont un stimulus perçue va être transformé en message nerveux pour donner lieu à une représentation mentale.

²⁸³ McGuire William, 1976, op.cit. p. 305.

²⁸⁴ Dholakia Ruby Roy, 1977, "Source Credibility Effects: a Test of Behavioral Persistence", *Advances in Consumer Research*, vol. 14, n° 1, p. 426-430.

McGuire (1976²⁸⁵) souligne que plusieurs étapes de ce processus se font d'une manière inconsciente. En effet, les consommateurs interrogés explicitement ne sont pas en mesure de donner une explication adéquate de la façon dont l'information a été traitée. La perception dépend de facteurs extérieurs notamment d'un stimulus extérieur. Les récepteurs sensoriels reçoivent et transmettent le signal émis par le stimulus au cortex qui traite les informations et les interprètes, ensuite ces informations seront stockées. Or, nous sommes sélectifs dans la manière dont nous traitons ces informations, la perception sélective décrit comment nous interprétons l'information sensorielle d'une façon qui favorise une catégorie ou une interprétation plutôt qu'une autre, ce processus se produit automatiquement en fonction des attributs perceptifs du produit (forme, couleur, etc.), puis d'une manière contrôlée (Cunningham et Zelazo, 2007²⁸⁶). Cette particularité de la perception est un grand défi pour les praticiens qui doivent constamment capter l'attention de leurs cibles. Le design par ses éléments (forme, couleur, texture, etc.), exprime un ensemble de signes fixés par le responsable marketing. Il doit persuader, c'est pourquoi le choix des couleurs ou la forme mérite d'être pris au sérieux lors de la conception du produit de telle manière qu'il attire l'attention de la cible, modifie les comportements, autant qu'il aide le marketeur à renforcer l'image de la marque ou le positionnement du produit.

La perception est un phénomène sélectif, mais également interprétatif (McGuire, 1976²⁸⁷). Autrement dit, la même forme-design peut-être perçue différemment par les consommateurs. Cela est dû, d'une part, aux caractéristiques du stimulus telles que la taille du stimulus, la forme, la couleur, ou les contrastes, d'autre part, aux caractéristiques du consommateur telles que les attentes, et les expériences antérieures. Le caractère sélectif de la perception a pour conséquence immédiate que le consommateur ne retiendra que quelques traits d'un produit et les organisera en un construit global. Ce qu'on nomme la théorie de la « Gestalt » (Wertheimer, 1925²⁸⁸; Koffka, 1922²⁸⁹).

²⁸⁵ McGuire William, 1976, op.cit. p. 313.

²⁸⁶ Cunningham William, Zelazo Philipp, 2007, « Attitudes and evaluations: a social cognitive perspective, *Trends in Cognitive Sciences*, vol.11, n° 3. p. 97-103.

²⁸⁷ McGuire William, 1976, op.cit. p. 305.

²⁸⁸ Wertheimer Max, 1925, "Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt: II (Investigations in Gestalt Theory: II)," *Psychologische Forschung*, vol. 4, n°2, p. 301-350.

²⁸⁹ Koffka Kurt, 1922, "Perception: An Introduction to the Gestalt- Theories," *Psychological Bulletin*, vol. 19, Octobre, p. 531-585.

1.3. La perception de la forme design

La perception de la forme design s'inscrit au préalable d'un jugement esthétique (Magne, 1999²⁹⁰). Selon Holbrook et Moore 1980²⁹¹, il semble difficile d'évaluer les préférences des consommateurs sur des échelles verbales qui reprennent les caractéristiques du produit. En effet les préférences se fondent sur une vision beaucoup plus globale du produit qui prend en compte non pas les éléments un par un, mais leurs interactions, et leur harmonisation ensemble (Carmone et Green, 1981²⁹²). En d'autres termes, telle forme sera préférée lorsqu'elle sera associée à telle couleur, mais si on change la couleur par exemple, la forme peut ne plus être préférée. De plus, pour émettre un jugement adéquat, le consommateur doit apprécier le design de la forme (Holbrook et Moore 1980²⁹³), pour pouvoir expérimenter les bénéfices esthétiques et symboliques du produit (Paivio et Begg, 1974²⁹⁴).

L'école allemande de la « Gestalt » et les partisans du cognitivisme ont analysé le processus qui conduit à l'organisation des attributs du produit en une « forme prégnante » pour le consommateur percevant. Une « forme prégnante » ou une « bonne forme » (Magne, 2004²⁹⁵) qui repose sur le principe de la recherche d'une perception qui soit aussi simple que possible, complète et évocatrice, et qui agit sur le principe d'organisation, reflétant ainsi la perception d'un bénéfice retiré au produit.

Les principes de « Gestalt » s'appliquent directement en marketing-design puisqu'ils procurent une structure servant à interpréter la perception du consommateur. La forme, et la couleur ne sont pas des éléments discordants. Ils interagissent pour produire une réaction globale vis-à-vis du design-produit. La perception s'effectue selon une forme globale, le consommateur cherche à avoir ainsi une perception complète. Pour cela, ils utilisent de façon inconsciente les principes de l'intégration. Contraindre le consommateur à décomposer son jugement, pour chaque élément du design-produit conduit à fausser les résultats par rapport à son attitude et sa perception du produit, on peut alors s'interroger sur la validité des études marketing qui cherchent à décomposer

²⁹⁰ Magne Stéphane, 1999, op.cit.

²⁹¹ Holbrook Morris, Moore William, 1980, « Feature Interactions in Consumer Judgements of Verbal Versus Pictorial Presentations », *Journal of Consumer Research*, vol. 8, n°1, p. 103-113.

²⁹² Carmone Frank, Green Paul, 1981, « Model Misspecification in Multiattribute Parameter Estimation », *Journal of Marketing Research*, vol. 18, n°1, p. 87-93.

²⁹³ Holbrook Morris, Moore William, 1980, op.cit. p. 103-113.

²⁹⁴ Paivio Allain, Begg Ian, 1974, « Pictures and words in visual search », *Memory & Conition*, vol. 2, n°3, p. 515.

²⁹⁵ Magne Stéphane, 2004, op.cit. p.34.

la perception selon les éléments du design- produit. Les praticiens du marketing-design ont tendance à penser que : « *le tout est différent de- et non réductible à- la somme de ses parties* » (Palmer, 1991²⁹⁶ ; Mathieu, 2006²⁹⁷ ; Bloch, 1995²⁹⁸).

Les principes de la psychologie de la forme (Gestalttheorie) apportent une contribution importante à notre compréhension du mécanisme perceptuel du design (Filser, 1994²⁹⁹) :

- a) Forme-fond : lorsqu'on perçoit une forme, certains de ses éléments semblent saillants et d'autres éléments moins proéminents. Ceci correspond au contraste entre deux couleurs du produit, la couleur de l'appareil et la couleur de l'écran du téléphone mobile par exemple ;
- b) Proximité : lorsqu'on perçoit un objet il sera d'abord associé à ceux qui lui sont proches, la forme du téléphone One Touch d'Alcatel (forme de poudrier) rappelle des éléments connus par les femmes ;
- c) Similarité : des objets semblables seront regroupés et perçus comme appartenant à une même configuration, ce qui montre l'homogénéité des formes en termes des couleurs par exemple;
- d) Continuité : les objets rapprochés tendent à représenter une forme lorsqu'ils sont perçus, ils sont en continuité ou présentent un prolongement.
- e) Clôture : la clôture signifie la tendance de l'être humain à compléter les éléments qui manquent à un stimulus. Il ajoute mentalement les éléments manquant à ce stimulus.
- f) Symétrie : si la distance ne permet pas de regrouper les objets, nous nous attacherons ensuite à repérer les plus similaires entre eux. Ce qui est notamment le cas d'une forme bien conçue.

La perception est donc un processus qui nécessite une construction mentale par laquelle les informations transmises par le marketeur sont, en premier lieu organisées, ensuite, interprétées en fonction des expériences et des croyances et enfin exprimées par des réponses. L'élaboration de cet univers perceptuel constitue la toile de fond des

²⁹⁶ Palmer Stephen, 1991, « Les théories contemporaines de la perception de Gestalt », *Intellectica*, vol. 1, n° 28, p. 56.

²⁹⁷ Mathieu Jean-Pierre, 2006, op.cit. p. 391.

²⁹⁸ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16-25.

²⁹⁹ Filser Marc, 1994, op.cit. p. 55-59.

réflexions de positionnement par le design. Par ce dernier, on entend l'effort de création d'un design produit dans le but de lui donner une place déterminée dans la mémoire du consommateur.

1.3.1. La catégorisation

La catégorisation est un mécanisme qui consiste à placer l'information dans des catégories identifiables et reconnaissables pour le consommateur, elle permet de regrouper, par exemple, les formes qui se ressemblent, et de distinguer celles qui sont différentes. La catégorisation aide le consommateur à traiter et à classer rapidement une nouvelle information (produit, marque, etc.).

La catégorisation est un processus (Filser, 1994³⁰⁰), qui trouve son origine dans les sciences de psychologie cognitive est alors exploité en marketing (Ladwein, 1995³⁰¹ ; Kreuzbauer et Malter, 2005³⁰² ; Ingarao, 2006³⁰³) dans le but de contribuer à une meilleure compréhension de l'organisation des connaissances. Les applications marketing du principe de la catégorisation sont nombreuses et pourraient faciliter la compréhension du processus de la perception des consommateurs. Le processus de la catégorisation intervient lors du lancement d'un produit sur le marché avec un nouveau design dans la stratégie d'extension de gamme ou de marque. Le marketeur doit déterminer la catégorie de produit à laquelle appartient ce nouveau design-produit, ce qui le conduit à prendre des décisions relatives au mix-marketing pour positionner son produit selon les objectifs de l'entreprise et les besoins et attentes des consommateurs. Ainsi, la catégorisation des connaissances joue un rôle très important dans le processus d'évaluation du design d'un produit. En effet, le consommateur relie une forme-design avec une catégorie du produit et procède à des comparaisons entre une nouvelle information et un ensemble de connaissances catégorielles déjà organisées et stockées en mémoire. La façon dont le design sera évalué est déterminée essentiellement par la catégorisation qui permet la réduction du temps de traitement de l'information. L'activité cognitive provoquée par le design ne semble donc pas être remise en cause,

³⁰⁰ Ibidem.

³⁰¹ Ladwein Richard, 1995, « Catégories cognitives et jugement de typicalité en comportement du consommateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 10, n°2, p. 89-100.

³⁰² Kreuzbauer Robert, Malter Alan, 2005, op.cit. p. 165-176.

³⁰³ Ingarao Aurore, 2006, « La théorie de la catégorisation : un concept de psychologie cognitive en marketing », CERMAT, IAE de Tours, <http://cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/Ingarao-2006.pdf>, [En ligne], consulté le 10/04/2011.

puisque le design est bien porteur de sens et un vecteur d'informations. Il entraîne ainsi, une réponse cognitive par rapport à la forme du produit. (Bloch, 1995³⁰⁴).

Par ailleurs, la théorie des systèmes de symboles perceptuels de Barsalou (1999³⁰⁵) PSS (*Perceptif system symbol*) offre une explication prometteuse qui incarne les aspects de la conception du design qui peuvent influencer les connaissances de la marque et la catégorisation des nouveaux produits. En d'autres termes, cette théorie permet au concepteur d'influencer les consommateurs en communiquant les principales caractéristiques perceptives de la catégorie de la marque à travers la modification stratégique des éléments de la conception de produit.

Selon Barsalou (1999³⁰⁶), un symbole de perception d'un objet est un enregistrement de l'activation neuronale qui se produit lorsque l'objet est perçu (c'est-à-dire lorsque l'individu dirige son attention par la vue, le goût, l'ouïe, etc.). Un produit est représenté dans le cerveau par la perception de symboles, qui peuvent être utilisés pour soutenir une stratégie d'extension de gamme. Les symboles perceptifs conservent la même modalité de l'objet qu'il représente à cause de la façon dont ils sont codifiés et organisés. La représentation perceptive d'un objet est définie non pas par un seul symbole perceptif, mais par la combinaison d'un ensemble de symboles perceptifs. Ainsi, la représentation perceptive du design d'automobile n'est pas stockée dans la mémoire comme un ensemble complet, mais se compose de plusieurs symboles perceptifs (par exemple, la forme globale, la couleur, les portes, etc.). Étant donné que ces attributs décrivent des éléments abstraits, ils prennent notamment des valeurs³⁰⁷. En outre, les images d'un système de symboles perceptifs servent de stimulateur qui permet au système cognitif de construire des simulations spécifiques d'une entité ou d'un événement. Une stimulation se produit quand les différents symboles perceptifs pour un objet donné sont combinés entre eux (Barsalou, 1999³⁰⁸ ; Kreuzbauer et Malter 2005³⁰⁹). Ainsi, si les propriétés physiques changent, la représentation changera également³¹⁰.

³⁰⁴ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16.

³⁰⁵ Barsalou Lawrence, 1999, « Perceptual symbol systems », Behavioral and Brain Sciences, vol. 22, n°1, p. 577-660.

³⁰⁶ Ibidem.

³⁰⁷ Par exemple l'attribut « matériaux » peut prendre des valeurs telles que « cuir », « tissu ».

³⁰⁸ Barsalou Lawrence, 1999, op.cit. p. 577-660.

³⁰⁹ Kreuzbauer Robert, Malter Alan, 2005, op.cit. p. 165-176.

³¹⁰ Par exemple, une fois qu'une camionnette pick-up est perçue et identifiée en tant que membre de la catégorie automobile, les attributs physiques (gros pneu) d'un pick-up seront ajoutés à l'automobile.

1.3.2. *Typicalité et prototype*

La référence individuelle à des représentations mentales suppose l'existence en mémoire des formes qui servent de référents ou de « prototypes ». La forme du produit autorise les mécanismes d'imagerie mentale et de catégorisation des produits (Locken et Ward, 1990³¹¹).

Rosch (1973³¹²) définit le prototype comme étant la tendance centrale d'une catégorie, le meilleur exemplaire qui représente le mieux une catégorie donnée, plus que n'importe quel autre élément de la catégorie, un point de référence cognitive (Rosch, 1975³¹³ ; Reed, 1972³¹⁴). Le prototype est donc un schéma mental d'un produit qui possède la valeur moyenne des caractéristiques de cette catégorie³¹⁵.

Mervis et Rosche (1981³¹⁶), ont remplacé la notion de « prototype » par la notion de « typicalité », alors que la première caractérise un élément particulier, la seconde présente l'avantage de pouvoir positionner tous les éléments de la catégorie les uns par rapport aux autres, selon leur capacité à représenter la catégorie. En d'autres termes, il désigne le degré de perception d'un élément comme représentatif ou un bon exemple de sa catégorie (Veryzer et Hutchinson, 1998³¹⁷). On peut mesurer la typicalité par le degré de similarité des attributs de deux produits. Elle est fonction de leurs attributs communs diminués de leurs attributs distinctifs. La typicalité est reliée aux préférences et à l'attitude du consommateur à l'égard du produit. (Borja de Mozota, 2002³¹⁸). Ainsi, le design, par les attributs qu'il possède et leurs cohérences avec la définition avec le concept catégoriel, peut être considéré comme le meilleur exemplaire.

Au sein de la catégorie de produit, toutes les formes ne sont pas perçues comme étant également représentatives de la catégorie. Certaines formes sont plus représentatives

³¹¹ Loken Barbara, Ward James, 1990, « Alternative Approaches to Understanding the Determinants of Typicality », *Journal of Consumer Research*, vol.17, n° 2, p. 111-126.

³¹² Rosch Eleanor, 1975, « Cognitive representations of semantic categories », *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 104, n°3, p.192-233.

³¹³ Ibidem.

³¹⁴ Reed Stephen, 1972, "Pattern recognition and categorization", *Cognitive Psychology*, vol.3, n°3, p. 382-407.

³¹⁵ Par exemple le prototype d'un Smartphone serait une boîte rectangulaire de couleur blanc ou noir avec un écran.

³¹⁶ Mervis Carlyne, Rosch Eleanor 1981, « Categorization of natural objects », *Annual Review of Psychology*, vol.32, n°, p.92.

³¹⁷ Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, op.cit. p. 374-394.

³¹⁸ Borja De Mozota, 2002, op.cit. p.104.

que d'autres et donc, plus typiques. Par ailleurs, la typicalité et la nouveauté perçue sont fortement corrélées négativement (Mugge et Schoormans, 2012³¹⁹).

La familiarité (la fréquence d'usage du produit), et l'expertise (l'exploitation des informations pour l'élaboration de nouvelles connaissances) dans le traitement de l'information influencent le jugement de typicalité et la perception des consommateurs de catégorie (Albe et Hutchinson, 1987³²⁰). La typicalité est corrélée positivement avec l'attitude et l'intention d'achat du produit (Loken et al, 1986, Ladwein, 1994³²¹ ; Ladwein, 1995³²², Veryzer et Hutchinson, 1998³²³), dans la mesure où les consommateurs préfèrent un produit typique à un produit moins typique, en raison de la familiarité (Ladwein, 1995, Veryzer, 1998). La typicalité peut être utilisée comme un principe concret de design expliqué par un processus de catégorisation (Loken et Ward, 1987³²⁴).

La recherche avec des prototypes auprès de consommateurs cibles peut déterminer si la catégorisation voulue est en train de se passer avec succès. Selon Meyers, Levy et Tayboutal (1989³²⁵), les consommateurs préfèrent les produits qui ont une différence modérée par rapport aux produits existants. Si le design du produit est très différent, la catégorisation peut se révéler difficile et frustrante. Il existe à cet égard des préférences design innées chez les consommateurs pour, les formes symétriques, et harmonisées (Mathieu et Le Ray, 2004³²⁶ ; 2006³²⁷). Si la différence est modérée, le caractère distinctif du produit est suffisant pour susciter un intérêt plus approfondi. Le produit peut cependant être catégorisé avec succès. La meilleure stratégie pour le design est composée de formes symétriques, harmonisées de telle sorte qu'elles induisent un sentiment de calme et de sérénité. (Mathieu et le Ray, 2004³²⁸). Ainsi, la typicalité

³¹⁹ Mugge Ruth, Schoormans Jan, 2012, op.cit. p. 1083-1088.

³²⁰ Alba Joseph, Hutchinson Wesley, 1987, "Dimensions of consumer expertise", *Journal of Consumer Research*, vol.13, n°4, p. 411-454

³²¹ Ladwein Richard, 1994, « Le jugement de typicalité dans l'évaluation de l'extension de marque », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 9, n°2, p.1-18.

³²² Ladwein Richard, 1995, op.cit. p. 89-100.

³²³ Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, op.cit. p. 374-394.

³²⁴ Loken Barbara, Ward James, 1987, "Measures Of The Attribute Structure Underlying Product Typicality", *Advances in Consumer Research*, vol.14, n°1, p. 22-26.

³²⁵ Meyers, Levy Joan, Tybout Alice, 1989, op.cit. p. 39-53.

³²⁶ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2004, « Universalité dans les formes, angles privilégiés et proportions remarquables : application aux images et aux objets », in Actes des 1ères journées de recherche sur le Marketing Design, Nantes, p. 351-369.

³²⁷ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, « Universalité des formes, proportions remarquables et marketing », *Management et Sciences Sociales*, n°2, p. 235-258.

³²⁸ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2004, op.cit. p. 351-369.

constitue une activité de jugement de nature holistique permettant aux individus de produire des connaissances ou de prendre des décisions en limitant les efforts cognitifs tout en produisant des connaissances nouvelles. (Ladwien, 1995³²⁹). Le jugement de typicalité est donc exploité par l'individu pour évaluer la position d'un stimulus provenant de l'environnement par rapport aux catégories de connaissances dont il dispose et qui lui servent de référentiel. Pour Ladwein (1995³³⁰), le jugement de typicalité est utile au consommateur tout particulièrement dans les situations où l'incertitude est grande, où les seules informations disponibles sont celles stockées en mémoire, mais aussi dans les situations de choix faiblement impliquant qui peuvent conduire l'acheteur à réduire volontairement les efforts cognitifs et à consentir à privilégier des processus holistiques de traitement de l'information.

L'attribution du produit à une catégorie dépend donc de sa typicalité (Loken et Ward, 1990³³¹). Selon Nedumgadi et Hitchinson (1985³³²), la typicalité d'un produit influence positivement l'attitude vis-à-vis de celui-ci. Ainsi, cette dernière peut être expliquée par un processus de catégorisation (Loken et Ward, 1987³³³).

2. Effet du design sur la mémoire

Si l'acquisition des connaissances résulte de l'expérience directe avec le produit, on s'interroge alors sur l'organisation des connaissances. Ces informations vont être conservées en mémoire, notamment en mémoire à long terme MLT, et affectent le comportement du consommateur. Ainsi, semble-t-il pertinent, pour mieux comprendre le processus de perception du design-produit d'analyser comment fonctionne la mémoire, les différentes formes, ainsi que les principaux modèles d'organisation de connaissance.

Par ailleurs, il paraît indispensable de préciser le paradigme à adopter, il existe deux approches opposées de recherche en psychologie pour étudier le comportement du consommateur. D'une part, une approche behavioriste et, d'autre part, une approche cognitiviste. La première accorde une place prépondérante aux théories axées sur le

³²⁹ Ladwein Richard, 1995, op.cit. p. 89-100.

³³⁰ Ibidem.

³³¹ Loken Barbara, Ward James, 1990, op.cit. p. 22-26.

³³² Nedumgadi Parakach, Hitchinson Wesley, 1985, "The Prototypicality of Brands: Relationships With Brand Awareness, Preference and Usage", *Advances in Consumer Research*, vol.12, n°1, p.498-503.

³³³ Loken Barbara, Ward James, 1987, op.cit. p. 22-26.

comportement observable (l'apprentissage), c'est le schéma stimulus-réponse. La forme-design peut être alors considérée comme un stimulus. La seconde est basée sur la description des mécanismes de l'organisation et le traitement l'information, s'intéresse à la mémoire, à la perception, et à la représentation mentale (Pinson, Malhotra, et Jain, 1988³³⁴). Nous nous situons plus précisément dans cette seconde approche.

Dans ce contexte, face à un nouveau design du produit, les consommateurs utilisent leurs connaissances préexistantes dans leur mémoire, ou des informations véhiculées par le marketeur, c'est la structure cognitive du consommateur. Cette dernière est constituée d'un ensemble de croyances relatives aux produits, et de la manière dont ces croyances sont organisées dans la mémoire.

Deux principaux modèles exposent le processus d'organisation des connaissances (ou croyances) : le premier modèle postule que les connaissances sont organisées sous la forme d'un réseau sémantique hiérarchique (Collins et Quillian, 1969³³⁵), le second modèle est basé sur l'organisation sous forme de réseaux sémantiques associatifs non hiérarchiques (Collins et Loftus 1975³³⁶, Andersson, 1983³³⁷).

2.1. La distinction entre mémoire explicite et implicite

Il existe plusieurs étapes dans l'acquisition de nouveaux concepts. La première étape est la perception de codes pouvant être sensoriels, auditifs, ou visuels. Cette information est ensuite stockée soit dans la mémoire à court terme, soit dans la mémoire à long terme en fonction de son utilisation dans le contexte d'apprentissage.

Les premiers travaux menés en psychologie cognitive sur la mémoire (Atkinson et Schiffrin, 1968³³⁸) distinguent principalement trois types de mémoire : la mémoire

³³⁴ Pinson Christian, Malhotra Naresh, Jain Arun, 1988, « Les styles cognitifs des consommateurs », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.3, n°1, p.53-73.

³³⁵ Collins Allain, Quillian Ross, 1969, « Retrieval time from semantic memory », *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, vol.8, n°2, p.240-247.

³³⁶ Collins Allain, Loftus Elizabeth, 1975, « A Spreading Activation Theory of Semantic processing », *Psychological Review*, vol.82, n°6, p.407-428.

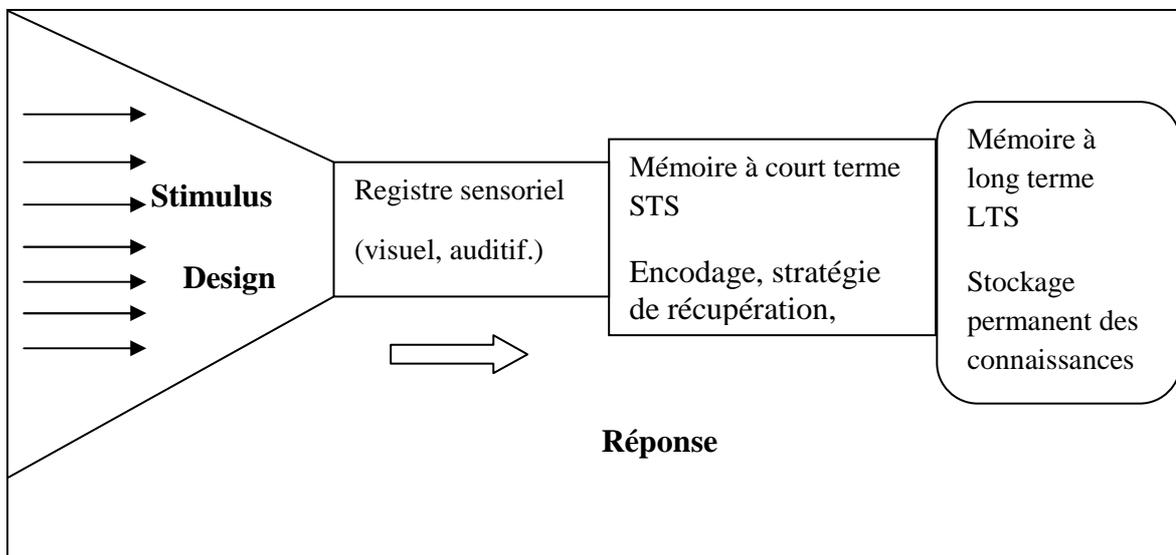
³³⁷ Anderson John, 1983, « A Spreading Activation Theory of Memory » , *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* , vol. 22, n° 3, p.261-275.

³³⁸ Atkinson Richard, Schiffrin Richard, 1968, *Human Memory: A Proposed System and its Control Processes in The Psychology of Learning and Motivation*, Advances in Research and Theory, New York: Academic Press. vol. 2. p. 89-195, [En ligne], http://www.rca.ucsd.edu/selected_papers/2_Human%20memory_A%20proposed%20system%20and%20its%20control%20processes.pdf, consulté le 04/02/2011.

sensorielle, la mémoire à court terme, et la mémoire à long terme. Atkinson et Schiffrin (1968³³⁹) ont proposé le modèle modal qui divise la mémoire en trois sous-systèmes :

- La mémoire sensorielle (SR³⁴⁰), également appelée registre d'information sensorielle. Il correspond au temps de perception d'un stimulus par nos organes sensoriels, mais ne peut les retenir que pendant un temps extrêmement court (quelques millisecondes). On distingue deux sous-systèmes de SR, la mémoire iconique (perception visuelle) et la mémoire échoïque (perception auditive).
- La mémoire à court terme (STS³⁴¹), cette mémoire est appelée aussi « *mémoire de travail* », elle possède une capacité de stockage limitée et un temps de mémorisation très court (quelques secondes ou quelques minutes), mais permet un traitement plus rapide de l'information qu'elle contient, mais plus long que le registre sensoriel.
- La mémoire à long terme (LTS³⁴²), stocke les informations et les connaissances d'une manière permanente.

Figure 4: Représentation schématique du modèle modal d'Atkinson et Shiffrin



Source : Adapté d'Atkinson Richard, Schiffrin Richard, 1968, op.cit. p. 17.

³³⁹ Idem, p.14-16.

³⁴⁰ SR : Sensory Register.

³⁴¹ STA : Short-Term Store

³⁴² LTS: Long-Term Store

L'information transmise par un stimulus marketing tel que le design d'un produit peut être conservée pendant une durée qui dépasse la durée de présentation de ce stimulus. La mémoire sensorielle conserve brièvement cette information apportée par l'image, sa durée est si courte qu'elle est souvent considérée comme faisant partie du processus de perception, alors que la mémoire à court terme ou à long terme, qui maintient l'information pour une durée plus ou moins longue, fait partie du processus de mémorisation. Dans le cadre de notre étude, nous accordons une attention particulière au processus de perception.

Selon Graf et Schacter (1985³⁴³), on peut distinguer deux grands types de mémoire à long terme MLT : la mémoire explicite dont nous avons conscience, qui intervient lors de récupération volontaire et consciente d'expériences passées, à laquelle s'oppose la mémoire implicite (Schacter, 1992³⁴⁴). Pour cette dernière, la récupération des connaissances se fait de manière inconsciente (Tulving, 1997³⁴⁵ ; Greenwald, 1992³⁴⁶). Ainsi, on observe une perception explicite chez un individu qui après avoir été exposé à une image, est ensuite capable de citer les différents éléments constitutifs de cette image au cours d'un test de rappel. On parle en revanche de perception implicite lorsque l'individu cite les éléments de cette image sans se souvenir de cette exposition.

Un autre concept que celui de la mémoire implicite a été développé et étudié dans le domaine du traitement non conscient. Il s'agit de la notion de « *perception subliminale* ». Selon Droulers (2000³⁴⁷), la perception subliminale concerne la réponse à un stimulus sous le seuil de conscience. La notion de seuil est donc essentielle dans la définition de la perception subliminale. Grégory (1993³⁴⁸) souligne la nécessité de prendre en compte un seuil minimum et un seuil maximum, mais aussi la différence des seuils de conscience entre les individus récepteurs. L'auteur propose de qualifier un stimulus de subliminal « *s'il se manifeste à une durée, ou une intensité, tel que 50% des*

³⁴³ Graf Peter, Schacter Daniel, 1985, "Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects", *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol.11, n°3, p. 501-518.

³⁴⁴ Schacter Daniel, 1992, "Understanding implicit memory: A cognitive neuroscience approach", *American Psychologist*, vol. 47, n° 4, p. 559-569.

³⁴⁵ Tulving Endel, 1997, *FACT: The First Axiom of Consciousness and Thought*, in Robert Solso, Ed.), "The Science of the Mind: The 21st Century", Cambridge MA, MIT press, p. 51-67.

³⁴⁶ Greenwald Anthony, 1992, "Newlook 3: unconscious cognition reclaimed", *American Psychologist*, vol. 47, n°6, p. 766-779.

³⁴⁷ Droulers Olivier, 2000, op.cit. p. 43

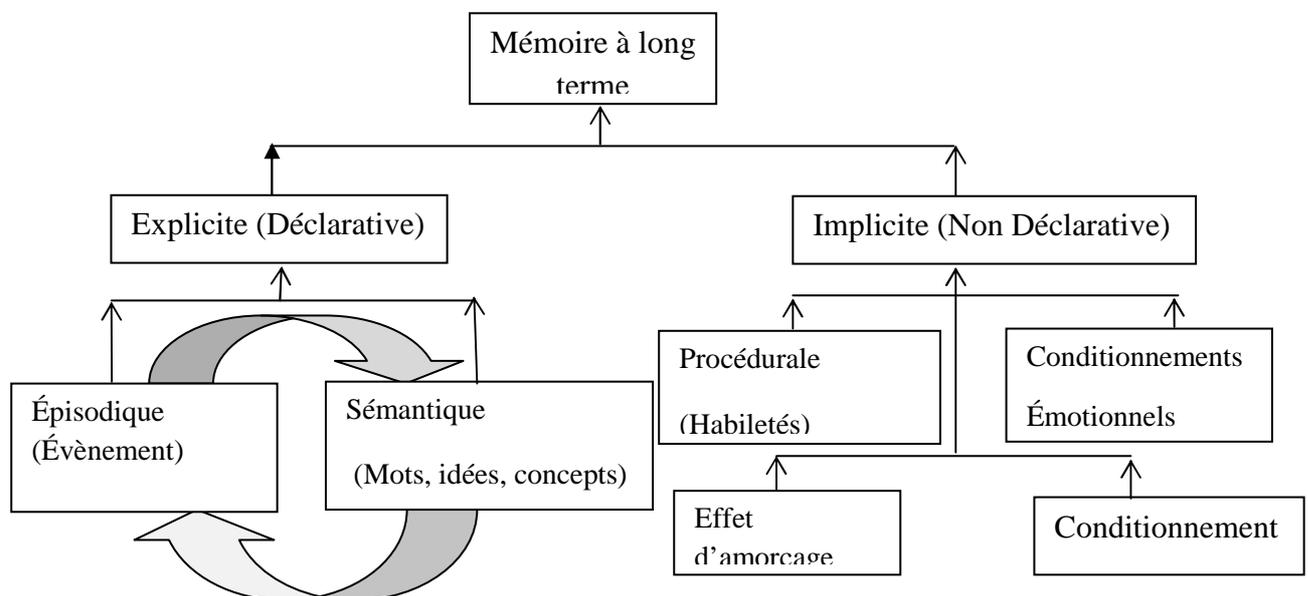
³⁴⁸ Grégory Pierre, 1993, op.cit. p. 85.

personnes exposées n'en aient pas conscience, tout en étant reçu par leur système nerveux » (Grégory, 1993³⁴⁹).

Selon les modèles proposés par Squire (1992³⁵⁰), et Schacter et Tulving (1994³⁵¹), la mémoire explicite est déclarative, c'est-à-dire que l'information stockée est facilement verbalisée, et accessible à la conscience. Elle s'exprime sous la forme d'image mentale, et ses représentations peuvent se référer à des connaissances générales, telles que les faits, et les concepts (mémoire sémantique) ou à des connaissances plus spécifiques, telles que les souvenirs, et les événements temporaires (mémoire épisodique). La mémoire implicite est associée à la mémoire procédurale et permet d'acquérir des habitudes, et des actions en se référant à l'inconscient et aux automatismes (Greenwald, 1992³⁵²).

C'est cette mémoire implicite, qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de notre expérimentation. Nous nous intéressons à la récupération des informations de manière inconsciente par les consommateurs.

Figure 5: Modèle composé de mémoire à long terme (Squire 1992, et Schacter et Tulving 1995)



Source : Adapté de Squire Larry, 1992 ; Schacter Daniel et Tulving Endel, 1995, op.cit

³⁴⁹ Ibidem.

³⁵⁰ Squire Larry, 1992, « Declarative and Nondeclarative Memory », *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 4, n° 3, p. 232-243.

³⁵¹ Shacter Daniel, Tulving Endel, 1994, *What are a memory system of 1994*, in Shacter Daniel, Tulving Endel, (Eds), *memory system*, 1994, Cambridge MA, MIT press, p. 1-38.

³⁵² Greenwald Anthony, 1992, op. cit. p. 772-772.

Les marketeurs cherchent à mieux prédire le comportement du consommateur. La mémoire implicite semble jouer un rôle déterminant dans le comportement de ce dernier, le processus de perception, et l'évaluation du produit. En effet, la perception dépend de notre capacité à récupérer des connaissances en mémoire et à les comparer aux informations en prévenance de nos récepteurs sensoriels. Or, ces mécanismes de comparaison relèvent, en grande partie, de la mémoire implicite. Force est de constater que peu de recherches en comportement du consommateur accordent peu d'importance à cette dernière (Ackermann, 2010³⁵³ ; Pêtre, 2003³⁵⁴, 2005³⁵⁵; Trendel et Warlop, 2005³⁵⁶).

La plupart des tests actuels utilisés en marketing pour mesurer la perception du consommateur, sont basés sur des tests directs de la mémoire faisant référence à la mémoire explicite, accessible à la conscience, ignorant ainsi, la partie inconsciente de la mémoire implicite. Ces tests dits « directs » (questionnaires, entretiens individuels, focus de groupe, etc.) sont faciles à mettre en œuvre bien qu'ils semblent être de mauvais indicateurs du comportement réel du consommateur. On distingue, deux types de biais dans les tests directs. D'une part, on trouve des biais de désirabilité sociale ou d'autoprésentation, qui renvoie au fait que le consommateur sélectionne toujours l'information qu'il contourne, ou qu'il révèle pour une bonne représentation de soi et favorable aux vues des normes sociales (Fisher, 1993³⁵⁷). D'autre part, des biais d'introspection, qui mettent l'accent sur le fait que ce dernier n'a pas accès consciemment à toute l'information qu'il détient, et « *qu'il est ignorant de son inconscient* » (Nesbett et Wilson, 1977³⁵⁸).

Les tests indirects de la mémoire implicite, sont quant à eux, plus difficile à mettre en application, mais pourraient mieux refléter la perception du consommateur, ce qui nous semble mieux adapté à l'étude du comportement du consommateur face au design-produit. Ces tests ont été développés pour pallier les limites et dépasser les biais des

³⁵³ Ackermann Claire-Lise, 2010, op.cit.

³⁵⁴ Pêtre Arnold, 2003, « Mémorisation non consciente des publicités : apport d'une mesure implicite dans une application au Netvertising », *Proceeding of the 3 th International Congress, Marketing Trends*, Venise, 28-29 november.

³⁵⁵ Pêtre Arnold, 2005, « Mesure de l'exposition incidente à un spot publicitaire radio: apports et perspectives liés à l'utilisation d'un test indirect de la mémoire implicite », *Proceeding of the 5 th International Congress, Marketing Trends*, Venise, 21-22 january.

³⁵⁶ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit. p. 13

³⁵⁷ Fisher Robert, 1993, "Social desirability bias and the validity of indirect questioning", *Journal of Consumer Research*, vol, 20, n°2, p.303-315.

³⁵⁸ Nesbett Richard, Wilson Timothy DeCamp, 1977, "Telling more than we can know: verbal reports on mental processes", *Psychological Review*, vol, 84, n°3, p. 255.

tests directs (Fazio et Olson, 2003³⁵⁹), et sont fondés sur trois principes théoriques. Premièrement, dans ces tests le sujet ignore l'objet réel de mesure. Deuxièmement, ce dernier ne peut contrôler sa réponse. Enfin, il n'a pas d'effort cognitif à fournir pour répondre (Greenwald et Banaji, 1995³⁶⁰, Fazio et Olson, 2003³⁶¹).

Tulving et Schacter (1990³⁶²) considèrent ainsi que les tests directs sont des indicateurs de la mémoire explicite, comme les tests de rappel et de reconnaissance, mais que l'amorçage est une forme non consciente de la mémoire humaine. Il ne s'agit pas de se souvenir explicitement ou consciemment des expériences antérieures. Il intervient à la fois dans la mémoire procédurale et sémantique, en améliorant les compétences perceptives notamment des objets, et l'identification et la représentation cognitive.

Fazio et Olson (2003³⁶³) ont défini les mesures implicites comme des associations inaccessibles à l'introspection et sans attention, les sujets n'ont pas à focaliser leur attention sur l'objet de l'investigation (le design du produit) en vue d'un traitement particulier, par opposition aux mesures explicites reposant sur les rapports verbaux directs et centrés sur l'objet d'investigation.

Il existe actuellement cinq tests de mesures implicites, le TAI (Test d'Association Implicite/ IAT Implicit Association Test) (Greenwald, McGhee, et Schwartz, 1998³⁶⁴), ce test ayant suscité le plus grand intérêt en marketing (Trendel et Warlop, 2005³⁶⁵, Ackermann, 2010³⁶⁶), le test de Simon affectif extrinsèque (De Houwer, 2003³⁶⁷), le test d'association Go/No-Go (GNAT³⁶⁸) (Nosek et Banaji 2001³⁶⁹), le test des associations implicites a catégorie unique (SC-IAT) (Karpinski et Steinman, 2006³⁷⁰), et le test

³⁵⁹ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, "Implicit Measures in Social Cognition Research: Their Meaning and Use", *Annual Review of Psychology*, vol.54, February, p.297-327.

³⁶⁰ Greenwald Anthony, Banaji, Mahzarin, 1995, op.cit. p. 4-27.

³⁶¹ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, op.cit. p. 297-327.

³⁶² Tulving Endell, Schacter Daniel, 1990, "Priming and human memory system", *Science*, vol 247, n°4940, p.301.

³⁶³ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, op.cit. p. 302.

³⁶⁴ Greenwald Anthony, McGhee Debbie, Schwartz Jordan, 1998, "Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol.74, n° 6, p. 1464-1480.

³⁶⁵ Trendel Olivier, Warlop Luc, 2005, op.cit. p. 1-46.

³⁶⁶ Ackermann Claire-Lise, 2010, op.cit.

³⁶⁷ De Houwer Jan, 2003, « The Extrinsic Affective Simon Task », *Experimental Psychology*, vol.50, n° 2, p. 77-85.

³⁶⁸ Go/No-Go Association Test.

³⁶⁹ Nosek Brain, Banaji Mahzain, 2001, « The Go/No-Go Association Task », *Social Cognition*, vol.19, n° 6, p. 625-666.

³⁷⁰ Karpinski Andrew, Steinman, Ross, 2006, « The Single Category Implicit Association Test as a Measure of Implicit Social Cognition », *Journal of Personality et Social Psychology*, vol. 91, n°1, p.16-32.

d'amorçage (Meyer et Schvaneveldt ,1971³⁷¹, Fazio, Powell, et Williams , 1989³⁷²), et c'est ce dernier que nous privilégions dans notre étude.

La distinction entre mémoire explicite et mémoire implicite fut proposée par Graf et Schacter en 1985³⁷³. La mémoire implicite est révélée lorsque la performance de la tâche est facilitée dans l'absence de souvenir conscient. Ainsi, la récupération de l'information se fait d'une manière inconsciente. À l'inverse, la mémoire explicite est révélée lorsque la performance de la tâche nécessite un souvenir conscient, reflétant ainsi une récupération consciente de l'information. Donc il est possible de dissocier la mémoire en fonction du niveau de conscience utilisé lors de la récupération de l'information.

L'étude de la mémoire implicite dans le processus d'évaluation du design est d'autant plus digne d'intérêt dans la mesure où les rapports verbaux explicites (e.g le différentiel sémantique) des consommateurs sont souvent biaisés ou incomplets. En effet, les participants aux études ne veulent pas toujours révéler ou ne sont pas toujours conscients de toutes leurs pensées. L'étude classique de Nisbett et Wilson (1977³⁷⁴) démontrait bien ce point important. On demandait au participant de choisir «*la meilleure paire de bas nylon* » parmi une série de bas nylon qui étaient en réalité toutes identiques. La plupart des participants sélectionnaient la dernière paire examinée. Le résultat marquant de cette étude se trouve dans la justification du choix. La plupart, en effet, expliquent que la paire choisie était plus douce, ou plus solide que les autres paires. Nisbett et Wilson (1977³⁷⁵) ont démontré que les rapports verbaux fournis par les participants à propos de leurs propres décisions étaient seulement basées sur des croyances plutôt que les motivations réelles.

En dépit de l'importance centrale du processus perceptuel dans le comportement du consommateur, ce dernier échappe en grande partie à notre conscience, et ne peut donc être évalué d'une manière consciente et directe (par un questionnaire). Les biais inhérents à cette méthode sont très importants.

Dès la naissance des théories cognitives les processus inconscients ou automatiques étaient au centre de la théorie. Les processus de la perception sont automatiques puisque nous sommes incapables d'explicitement le processus mémoriel. En effet, « *Nous ignorons*

³⁷¹ Meyer David., Schvaneveldt Roger, 1971, « Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations ». *Journal of Experimental Psychology* vol. 90, n°2, p. 227-234.

³⁷² Fazio, Russell , Powell Martha, Williams Carol, 1989, op.cit. , p.280-288.

³⁷³ Graf Peter, Schacter Daniel, 1985, op.cit. p.501.

³⁷⁴ Nisbett Richard, Wilson Timothy Decamp, 1977, op.cit. p. 231-259.

³⁷⁵ Ibidem.

la plus grande partie de ce que nous savons. Nous croyons régir consciemment nos actions, mais ce n'est qu'une illusion » (Daniel Wegner, cité par Zaltman, 2003³⁷⁶).

Les praticiens cherchent à prédire le comportement du consommateur, si la mémoire implicite semble jouer un rôle crucial dans le comportement du consommateur elle n'a cependant pas fait l'objet d'application en marketing-design.

Par ailleurs, quelques études de la mémoire implicite ont été menées en placements de marques (Fontaine, 2006³⁷⁷), en publicité (Shapiro et Krishnan, 2001³⁷⁸ ; Courbet, 2000³⁷⁹, 2003³⁸⁰; Pêtre 2003³⁸¹, 2005³⁸²). Certaines études ont commencé à évoquer la possibilité d'utilisation des tests indirects pour évaluer la qualité du produit (Cuny et Gaël, 2010³⁸³). Le développement des travaux en psychologie sur la mémoire implicite fournit alors une base théorique de plus en plus solide sur laquelle les chercheurs en comportement du consommateur peuvent appuyer leurs recherches.

L'étude de la mémoire implicite dans le champ du design marketing de l'innovation est d'autant plus digne d'intérêt dans la mesure où les mesures explicites des consommateurs sont souvent biaisées ou incomplètes. En effet, les consommateurs ne veulent pas toujours révéler ou ne sont pas toujours conscients de toutes leurs propres pensées, notamment de leurs croyances à l'égard du produit.

2.2. Les modèles d'organisation des connaissances en mémoire

La notion de catégorisation susmentionnée repose sur l'idée que le consommateur, ayant des capacités cognitives limitées, organise ses connaissances afin de pouvoir interpréter son environnement. Cette organisation des connaissances permet

³⁷⁶ Zaltman Gerald, 2003, *Dans la tête du client, ce que les neurosciences disent au marketing*, Edition d'Organisation, p. 3.

³⁷⁷ Fontaine Isabelle, 2006, « Etude du changement d'attitude pour les marques placées dans les films : persuasion ou effet d'exposition », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 21, n°1, p. 1-18.

³⁷⁸ Shapiro Stewart, Krishnan Shanker 2001, « Memory-based measures for assessing advertising effects: a comparison of explicit and implicit memory effects », *Journal of Advertising*, vol. 30, n° 3, p.1-13.

³⁷⁹ Courbet Didier, 2000, « Les effets automatiques du parrainage télévisuel sur la marque : étude de la méattribution de la familiarité, du transfert sémantique et de l'influence des émotions déclenchées par le programme », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 15, n°1, p. 39-60.

³⁸⁰ Courbet Didier, 2003, « L'influence publicitaire en l'absence de souvenir des messages : les effets implicites de la simple exposition », *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, vol. 57. n°3, p.39-51.

³⁸¹ Pêtre Arnold, 2003, op.cit.

³⁸² Pêtre Arnold, 2005, op.cit.

³⁸³ Cuny Caroline, Allain Gaël. 2010, « Evaluation des produits : la force de l'implicite », *L'Expansion Management*, vol.3, n°138, p. 38-45.

d'augmenter la quantité d'informations récupérées à partir de la MLT, et influence le temps nécessaire à la récupération de l'information. Dans la littérature, il existe plusieurs théories pour expliquer l'organisation des connaissances, nous opposerons les deux principaux modèles. Le premier modèle postule que les connaissances sont organisées sur la base d'un réseau hiérarchique. Le modèle trouve ses fondements dans les travaux de Collins et Quillian (1969³⁸⁴). Le second modèle, quant à lui, postule que les connaissances sont regroupées en réseau associatif de Collins et Loftus (1975³⁸⁵).

2.2.1. Le modèle du réseau sémantique hiérarchique de Collins et Quillian (1969)

Collins et Quillian (1969) tentent les premiers d'établir un modèle de la mémoire sémantique, appelé « *modèle du réseau sémantique*³⁸⁶ », à partir de la conception d'un programme informatique, qui postule que les concepts³⁸⁷ sont organisés sous forme d'un réseau de catégorie hiérarchisé. Par exemple, un concept particulier « Canari » renvoie à un nœud³⁸⁸ dans le réseau. La proposition « un canari est un animal » requiert deux étapes, d'abord qu'un canari est un oiseau et, ensuite, qu'un oiseau est un animal (cf. figure 6).

L'hypothèse de Collins et Quillian sera de dire que le temps de réponse est fonction de la distance sémantique : plus l'information est au niveau supérieur de la hiérarchie, plus le sujet va mettre plus de temps à répondre. En outre, il est nécessaire de passer par les différents niveaux avant d'atteindre le niveau approprié dans la hiérarchie et de récupérer les traits stockés à ce niveau. Un avantage de ce modèle de réseau est qu'il fournit un moyen économique de stocker l'information. C'est le principe « d'économie cognitive ». Les informations stockées à un niveau de la hiérarchie ne se répètent pas à d'autres niveaux. En d'autres termes, il associe différents attributs à un même concept, si l'un de ces attributs est énoncé, notre raisonnement nous renverra directement au concept qu'il qualifie, et à la catégorie à laquelle il appartient. Inversement, lorsqu'un concept est donné, tous les attributs le définissant sont mis en avant.

³⁸⁴ Collins Allan, Quillian Ross, 1969, op.cit. p.240-247.

³⁸⁵ Collins Allan., Loftus Elizabet, 1975, op.cit. , p.407-428.

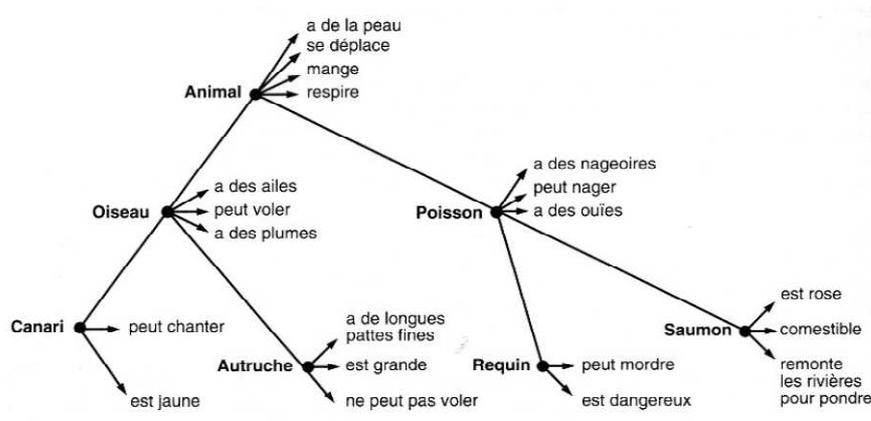
³⁸⁶ Réseau sémantique : est une théorie selon laquelle l'information est organisée dans la MLT par des relations entre des concepts liés les uns aux autres. Les réseaux sont classiquement représentés par des diagrammes dans lesquelles les concepts sont appelés « nœuds ».

³⁸⁷ Les concepts sont les unités fondamentales de la pensée

³⁸⁸ Nœud : le format des concepts dans un réseau.

Cependant, des études ont montré que le modèle de Collins et Quillian (1969³⁸⁹) présente de nombreuses limites (Baddeley, 1992³⁹⁰), par exemple, il faut plus du temps pour vérifier la phrase « un chien est un mammifère » que pour vérifier la phrase « un chien est un animal » alors que le modèle prédit le contraire parce que « mammifère », comme « oiseau » et « poisson », se trouve à un niveau hiérarchique situé plus bas que « animal ». En outre, ce modèle, qui postule que tous les liens sont de force égale, ne tient pas compte de l'effet de typicalité (Rosch et Mervis, 1975³⁹¹ ; Ladwein, 1994³⁹², 1995³⁹³). En effet, il suppose qu'il faudra autant de temps pour vérifier chacune des deux propositions « un canari est un oiseau » et « une Autriche est un oiseau », alors que la première est en fait vérifiée plus rapidement, car le canari est plus représentatif de la catégorie « oiseau » que l'« autriche ». Cependant, puisque tous les deux se trouvent à une distance d'un niveau d'« oiseau ». Le modèle ne prédit pas les différences en termes de temps de réponse.

Figure 6 : Illustration du modèle de réseau hiérarchique de Collins et Quillian (1969) à trois niveaux



Source : Collins Allan, Quillian Ross, 1969, op.cit. p. 241.

³⁸⁹ Collins Allan, Quillian Ross, 1969, op.cit. p. 240-247.

³⁹⁰ Baddeley Alain, 1992, "Working memory", *Science*, vol. 225, n°5044, p. 556-559.

³⁹¹ Rosch Eleanor, Mervis Carlyne, 1975, "Family resemblance: Studies in the internal structure of categories", *Cognitive Psychology*, vol. 7, n°1, p. 573-605.

³⁹² Ladwein Richard, 1994, op.cit. p. 1-18.

³⁹³ Ladwein Richard, 1995, op.cit. p. 89-100.

2.2.2 Le modèle en réseau associatif non hiérarchique de Collins et Loftus (1975)

Afin de répondre aux critiques adressées au modèle de Collins et Quillian (1969), Collins et Loftus (1975³⁹⁴) proposent un nouveau modèle, dans ce dernier, la mémoire est toujours conceptualisée sous la forme d'un réseau, les nœuds qui représentent des concepts stockés en MLT, sont interconnectés par des liens dont la force varie selon la proximité des concepts auquel ils renvoient. En effet, le lien entre le concept « ROUGE » et « ROSES » est plus fort que celui de « POMME ». On peut penser que la force de ce lien est étroitement dépendante de la typicalité des « roses » dans la tête des individus. Un changement par rapport au modèle du réseau hiérarchique est que la longueur de chaque arc³⁹⁵ représente le degré de proximité sémantique entre deux concepts. Ainsi, le concept « Véhicule » est étroitement lié aux voitures et moins étroitement lié aux autres concepts, le modèle peut maintenant expliquer l'effet de typicalité (Collins et Loftus, 1975³⁹⁶, Ladwein 1995³⁹⁷). Il y a effet de typicalité lorsque les réponses sont plus rapides pour les membres typiques d'une catégorie. Par exemple, les arcs courts révèlent que le temps de réponse pour le concept typique « Orange » de la catégorie « Jus » est plus court que le temps de réponse pour le concept « Banane » qui est moins typique.

Dans ce modèle, la notion de hiérarchie qui était présente dans le modèle de Collins et Quillian (1969) disparaît. Un autre apport du modèle de Collins et Loftus (1975) réside dans le principe de l'activation diffuse (Anderson, 1983³⁹⁸) qui sera développé dans la section suivante. Ce modèle apparaît plus adapté à l'évaluation du design-produit.

³⁹⁴ Collins Allan, Loftus Elizabet, 1975, op.cit. p. 573-605.

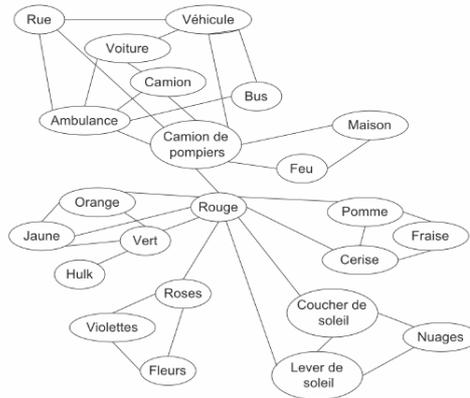
³⁹⁵ Les lignes indiquant la relation entre deux nœuds « concepts ».

³⁹⁶ Collins Allan, Loftus Elizabet, 1975, op.cit. p. 415.

³⁹⁷ Ladwein Richard, 1995, op.cit. p. 89-100.

³⁹⁸ Anderson John, 1983, op.cit. , p. 261-295.

Figure 7: Modèle du réseau non hiérarchisé de Collins et Loftus (1975)



Source : Collins Allan, Loftus Elizabet, 1975, op.cit, p. 412.

Tableau 5 : Comparaison des principaux modèles d’organisation des connaissances en mémoire

Organisation des connaissances en mémoire		
Principaux modèles	Modèle du réseau hiérarchique	Modèle du réseau associatif
Auteurs	Collins et Quillian 1969	Collins et Loftus 1975
Explications	<ul style="list-style-type: none"> - L’architecture du réseau est hiérarchique. - Les concepts sont organisés au sein d’une hiérarchie, et selon le niveau de généralité des catégories. - Des relations taxonomiques et attributives sont représentées. - Il faut plus de temps pour se déplacer d’un niveau hiérarchique à un autre. -N’explique pas l’effet de typicalité 	<ul style="list-style-type: none"> - La mémoire est un réseau, mais son organisation n’est pas strictement hiérarchique. - Les informations stockées en mémoire sont reliées entre elles et structurées en réseau de nœuds interconnectés par des liens. - La relation entre les nœuds est déterminée par des relations structurelles pas par des relations taxonomiques. - Aucune différence entre les niveaux. - Explique l’effet de typicalité

3. L'effet d'amorçage : un moyen d'expliquer l'impact du design sur la mémoire

L'acquisition d'une croyance dans la mémoire implicite se fait de manière non consciente, implicite et doit souvent être mise en évidence de manière indirecte, par des tests comme l'amorçage ou « *priming* ». Ce que l'on nomme un « *priming* » désigne un paradigme expérimental basé sur la présentation préalable d'une amorce (stimulus) qui influence le traitement d'une cible. L'effet d'amorçage (Neely, 1976³⁹⁹) est une augmentation de la vitesse de traitement du sujet lorsque celui-ci a préalablement reçu une information liée au contexte. En d'autres termes, le traitement de la cible est plus rapide lorsque les sujets ont été exposés à l'amorce. L'effet d'amorçage utilise une tâche de décision lexicale, tâche où les sujets doivent décider le plus rapidement possible si la chaîne de lettres présentée visuellement forme un mot ou non (Neely, 1976⁴⁰⁰).

Le paradigme d'amorçage est une technique expérimentale massivement utilisée en psychologie clinique. Cette discipline a en effet validé l'utilisation de protocole d'amorçage afin de clarifier l'origine des déficits sémantiques chez les patients d'Alzheimer (Humbert et Chainay, 2006⁴⁰¹). Ce protocole se révélant d'ailleurs plus efficace que les traitements explicites classiques (dénomination, appariement et catégorisation). Il basé sur une récupération automatique, et non consciente en MLT. Sa fonction première est d'étudier la récupération des connaissances entre encodage et récupération sans que les sujets n'en soient conscients. Le type de relation des couples amorce- cible manipulés à un effet déterminant sur les effets d'amorçage observés. On distingue l'amorçage sémantique (conceptuel) (Meyer et Schvaneveldt 1971⁴⁰², Neely, 1976⁴⁰³), l'amorçage affectif (Fazio, Powell, et Williams, 1989⁴⁰⁴, Fazio, et al 2001⁴⁰⁵), et l'amorçage perceptuel (Pêtre, 2005⁴⁰⁶).

³⁹⁹ Neely James, 1976, « Semantic priming and retrieval from lexical memory: evidence for facilitatory and inhibitory processes », *Memory & Cognition*, vol.4, n° 5, p. 648-654.

⁴⁰⁰ Idem, p. 648.

⁴⁰¹ Humbert Sydné, Chainay Hanna, 2006, « L'effet d'amorçage sémantique dans la Maladie d'Alzheimer: l'origine du déficit sémantique », *Revue de Neuropsychologie*, vol. 16, n°1, p. 251-287.

⁴⁰² Meyer David, Schvaneveldt Roger, 1971, op.cit. p. 227-234.

⁴⁰³ Neely James, 1976, op.cit. p. 648-654.

⁴⁰⁴ Fazio, Russell, Powell, Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. p.280-288.

⁴⁰⁵ Fazio Russell, 2001, "On the Automatic Activation of Associated Evaluations: An Overview", *Cognition and Emotion*, vol 15, n° 2, p.115-141.

⁴⁰⁶ Pêtre Arnold, 2005, op.cit.

Dans la partie suivante, nous présentons dans un premier temps, le protocole du test d'amorçage sémantique afin de définir le contour de notre domaine expérimental. Dans un deuxième temps, nous présentons les autres types d'amorçage afin de dresser un état des lieux et une synthèse sur l'utilisation de ce paradigme dans le domaine du marketing. Dans un troisième temps, nous présentons les principaux modèles explicatifs de l'effet d'amorçage.

3.1. Le protocole du test d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale

En psychologie cognitive, l'amorçage sémantique souvent nommée « amorçage conceptuel » désigne une technique expérimentale dont le principe consiste à présenter séquentiellement deux stimuli séparés par un masque : le premier stimulus, appelé « amorce », suivie d'un masque, ensuite le deuxième stimulus appelé « cible ». Utilisé pour la première fois par Meyer et Schvaneveldt en 1971⁴⁰⁷, les techniques du paradigme d'amorçage sémantique permettent d'évaluer implicitement la mémoire sémantique. Les effets d'amorçage sémantique impliquent un traitement sémantique de l'amorce et/ou une relation sémantique entre l'amorce et la cible. L'une des épreuves les plus utilisées pour évaluer les effets d'amorçage est **la tâche de décision lexicale** (Neely, 1976⁴⁰⁸). Le sujet doit décider le plus rapidement si des suites de lettres présentées forment un mot ou un dans la langue française. L'effet d'amorçage se traduit par un temps de réponse plus court pour les mots cibles liés sémantiquement aux amorces que pour les mots contrôles non liés. Si l'on prend par exemple une amorce « FRAÎCHEUR » et une cible « 7Up », le temps sera plus court que si l'on présente l'amorce « FRAÎCHEUR » avec la cible « IGNUL », car ils ne partagent pas de lien (McNamara, 1994⁴⁰⁹). La figure 08 donne une représentation schématique de la technique d'amorçage sémantique.

L'effet d'amorçage sémantique (EAS) correspond à la facilitation de la reconnaissance d'une cible liée sémantiquement à l'amorce. Il peut être expliqué par la préactivation du réseau sémantique suite au traitement de l'amorce. Cette activation est automatique et non contrôlée si l'intervalle de temps entre le début de la présentation de l'amorce et le

⁴⁰⁷ Meyer David, Schvaneveldt Roger, 1971, op.cit. p. 227-234.

⁴⁰⁸ Neely James, 1976, op.cit. p. 648.

⁴⁰⁹ McNamara Timothy, 1994, "Theories of Priming: II. Types of Primes", *Journal of Experimental Psychology*, vol. 20, n° 3, p. 507-520.

début de la présentation de la cible (*Stimulus Onset Asynchrony SOA*) est égal ou inférieur à 300 ms. Au-delà, le sujet peut mettre en place des stratégies de traitement et de réponse qui modifient les processus et sont susceptibles d'inverser les résultats (Fazio, Powell, et Williams, 1989⁴¹⁰). Plusieurs expérimentations ont été réalisées, en manipulant la valeur du SOA, afin de mieux cerner le rôle de ce dernier sur l'effet d'amorçage (Hermans, De Houwer, et Eelen, 1994⁴¹¹, 2003⁴¹² ; De Houwer, Hermans et Eelen, 1998⁴¹³). Les résultats obtenus soutiennent l'hypothèse de Fazio, Powell, et Williams (1989⁴¹⁴) selon laquelle le paradigme d'amorçage met en jeu un mécanisme automatique au niveau de l'amorce. L'intervalle inter stimuli (*Inter Stimulus Interval ISI*), correspond à l'intervalle de temps entre la fin de la présentation de l'amorce et le début de présentation de la cible.

L'utilisation ou non d'un masque, permet de distinguer deux types de paradigme d'amorçage, dans le premier cas on parle de paradigme dit « supraliminal », alors que dans le second cas on parle de paradigme d'amorçage « subliminal » (Hermans, De Houwer, et Eelen, 2003⁴¹⁵) comme synonyme d'amorçage masqué. Le masque permet de réduire la visibilité de l'amorce, et renvoi au degré de conscience associé aux amorces dans une tâche d'amorçage sémantique (Greenwald, Draine et Abrams, 1996⁴¹⁶).

Pham et Vanhuele (1997⁴¹⁷) ont montré à l'aide du test d'amorçage sémantique qu'une exposition répétée au fragment publicitaire contenant le nom de la marque augmente l'accessibilité des associations liées à la marque. Dans leur étude, onze noms (e.g. Emerald, Icariumeg) ont été évalués par les sujets sur une échelle sémantique de sept points allant de certainement féminin à certainement masculin, pour choisir le nom de la

⁴¹⁰ Fazio, Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1989, op.cit. p. 280-288.

⁴¹¹ Hermans Dirk., De Houwer Jan, Eelen Paul, 1994, "The affective priming effect: Automatic activation of evaluative information in memory", *Cognition and Emotion*, vol. 8, n° 6. p.515-533.

⁵³³ Hermans Dirk., De Houwer Jan, Eelen Paul, 2001, "A time course analysis of the affective priming effect", *Cognition and Emotion*, vol. 15, n°2, p. 143-165.

⁴¹² Hermans Dirk, De Houwer Jan, Eelen Paul, 2003, "Affective priming with subliminally presented pictures", *Canadian Journal of Experimental, Psychology*, vol. 57, n° 2, p. 97-114.

⁴¹³ De Houwer Jan, Hermans, Dirk, Eelen Paul, 1998, "Affective and identity priming with episodically associated stimuli", *Cognition & Emotion*, vol.12, n°2, p. 145-169.

⁴¹⁴ Fazio, Russell, Powell, Martha, Williams Carol, 1989, op.cit. p. 280-288.

⁴¹⁵ Hermans Dirk, De Houwer Jan, Eelen Paul, 2003, op.cit. p. 97-114.

⁴¹⁶ Greenwald Antony, Draine Sean, Abrams Richard, 1996, « Three cognitive markers of unconscious semantic activation », *Science*, vol. 27, n°5282, p. 1699-1702.

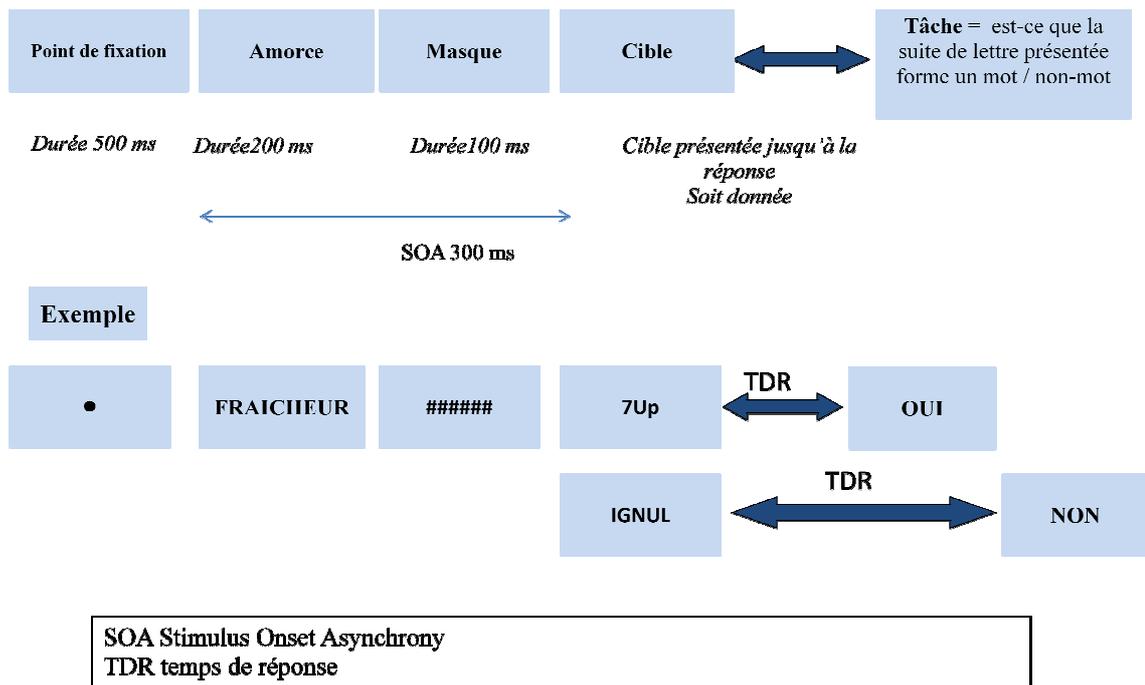
⁴¹⁷ Pham Michel. Tuan, Vanhuele Mrac, 1997, "Analyzing the memory impact of advertising fragments", *Marketing Letters*, vol. 8, n°4, p.407-417.

marque. Le nom de marque « Fecci » a été sélectionné, mis en avant par le slogan «*Fecci- un parfum ultra féminin*». Dans la première étape de distraction, tous les sujets ont visionné plusieurs fragments de publicités, dont la publicité cible pour la marque de parfum fictive « Fecci» ensuite, dans la phase test, la moitié du groupe a été exposée de manière focale ou incidente à plusieurs noms de marques par des bannières publicitaires dont la marque « Fecci» qui apparaît sur le côté de l'écran comme un fragment périphérique, et l'autre moitié appelée « groupe de contrôle » n'ont pas été exposés à la marque « Fecci ». Enfin, les sujets ont réalisé le test d'amorçage sémantique qui consistait en la présentation de plusieurs affirmations sur les différentes marques notamment l'affirmation «Fecci est un parfum pour femme». Pour chaque affirmation présentée, les sujets ont dû indiquer le plus rapidement possible si l'affirmation était vraie ou fausse. Les auteurs ont montré que, par rapport au groupe de contrôle, les sujets exposés au fragment publicitaire « Fecci » ont mis significativement moins de temps pour indiquer que l'affirmation « Fecci est un parfum pour femme » est vraie. Ainsi, la présentation du nom « Fecci » comme amorce augmente l'accessibilité au noyau de la marque «parfum pour Femme». Il apparaît donc que la simple exposition focale au fragment publicitaire comprenant le nom de la marque «Fecci » active automatiquement des concepts associés à la marque. Dans le cas d'une exposition non focale, autres expositions ont été nécessaires. Ainsi, la simple exposition focale au nom de la marque les tests d'amorçage sémantique permettent de mettre en évidence une croyance associée (automatiquement) à une marque. Ceci peut être expliqué par la propagation d'activation dans le réseau associatif (Collins et Loftus, 1975⁴¹⁸, Anderson, 1983⁴¹⁹).

⁴¹⁸ Collins Allan, Loftus Elizabet, 1975, op.cit. p. 407-428.

⁴¹⁹ Anderson John, 1983, op.cit. p. 261-275.

Figure 8: Protocole d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale



La possibilité d'utiliser tous types de stimuli (verbal, iconique, sonore) et de relations entre l'amorce et la cible dans le paradigme d'amorçage est rapidement présentée comme des atouts majeurs pour la psychologie cognitive. En effet, des relations de coordination où les mots appartiennent à la même catégorie sémantique, les relations d'attribution où la cible est caractéristique de l'amorce, les relations de superordination où l'amorce est un exemplaire catégoriel de la cible, ou encore des relations fonctionnelles correspondant à des relations d'usage ou à des relations faisant référence à des scripts, peuvent être utilisées.

D'autre part, il existe un type particulier d'amorçage dans la littérature nommé « amorçage perceptif » (encore appelé amorçage induit par les données). Il suppose que lors du test, les représentations activées sont essentiellement perceptives. Ainsi, lors des tâches d'amorçage perceptif, on présente au sujet un stimulus (amorce) qui peut être un mot ou une image qui apparaît sur un écran d'ordinateur, puis on leur présente un autre stimulus (cible) mot ou un dessin fragmenté. Enfin, on demande aux sujets d'identifier le dessin fragmenté ou de compléter un mot fragmenté. Par exemple, on demande d'identifier le plus rapidement possible des marques, dont la marque TROPICANA,

présentée d'une manière de moins en moins dégradée (Trendel et Warlop, 2005⁴²⁰ ; Pieters, Warlop, et Wedel 2002⁴²¹), ou on leur demande de compléter le mot (T-PI-N) (Trendel et Warlop 2005⁴²²; Duke et Carlson, 1994⁴²³) ou un trigramme de mot (TRO--- --) (Trendel et Warlop, 2005⁴²⁴; Khrishnan et al, 1996⁴²⁵). Dans ces tâches un item cible le logo de la marque TROPICANA est présenté comme amorce.

Ce type d'amorçage nous semble plus adapté au contexte publicitaire (Pêtre 2003⁴²⁶, Pêtre 2005⁴²⁷). Les entreprises se préoccupent de plus en plus de mesurer l'efficacité de leurs publicités. La plupart mesure cette efficacité par des tests directs de la mémoire explicite tels que: l'interview de consommateurs, les « Folder-tests », Split Run Test, et le « Shwerin », on ignorant la mémoire implicite. Les conditions de réalisation de ces prétests sont éloignées de la réalité, ce qui biaise les résultats, l'utilisation du test d'amorçage perceptif en complément des tests classiques explicites permet de réduire le risque.

Pêtre (2003⁴²⁸) a montré expérimentalement à l'aide du concept de « mémoire implicite perceptuelle » qu'une bannière publicitaire animée (Netvetising) sur Internet présentée sur une page web d'une à plusieurs fois peut être perçue d'une façon inconsciente et que cette trace inconsciente peut être mesurée par un test implicite de mémoire et plus particulièrement par l'amorçage. 120 participants ont été invités à surfer sur un site, il leur était demandé sous le prétexte d'une évaluation de l'ergonomie du site d'effectuer une recherche d'information sur le site qui accueillait la publicité pour l'appareil photo « Extron Propic 24 ». La recherche d'informations nécessitait la visite de 3 pages différentes. La barre principale de navigation entre les différentes rubriques du site se retrouvait immédiatement en dessous de la bannière. Après la recherche d'information (tâche de distraction), la moitié des participants étaient invités à participer à une expérience sur l'acuité visuelle d'images pixélisées. Quinze images progressivement

⁴²⁰ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit, p. 31.

⁴²¹ Pieters Rik, Warlop Luk, Wedel Michel, 2002, "Breaking through the clutter: benefits of advertisement originality and familiarity for brand attention and memory", *Management Science*, vol.48, n° 6, p.765-781.

⁴²² Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit. p. 29.

⁴²³ Duke Charles, Carlson Les, 1994, "Applying implicit memory measures: word fragments completion in advertising tests", *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, vol.16, n°2, p. 29-39.

⁴²⁴ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit. p. 29.

⁴²⁵ Krishnan Shanker, Shapiro Stewart, 1996, "Comparing implicit and explicit memory for brand names from advertisements", *Journal of Experimental Psychology: Applied*, vol. 2, n° 2, p. 147-163.

⁴²⁶ Pêtre Arnold, 2003, op.cit.

⁴²⁷ Pêtre Arnold, 2005, op.cit.

⁴²⁸ Pêtre Arnold, 2003, op.cit.

dégradées étaient alors présentées aux sujets (la phase test implicite) suite à l'exposition et suite au test implicite, il était demandé à l'ensemble des participants de remplir un questionnaire en ligne concernant les tests explicites. L'auteur a démontré que le potentiel d'impact subliminal d'une bannière lors d'une situation d'usage ordinaire d'internet, une bannière a été vue par quarante-cinq de une à plusieurs fois et seuls cinq d'entre eux s'en rappellent. Les sujets ayant été exposés à la publicité cible ont besoin de moins d'images pour identifier l'appareil photo de cette publicité et ceci même en l'absence de reconnaissance.

Dans une autre expérience, Pêtre (2005⁴²⁹) a utilisé comme amorce un spot radio original (seuil 13) et comme cible un spot radio dégradé treize fois, et on a demandé au participant de noter les mots entendus, et la borne à laquelle les participants pouvaient identifier correctement tous les mots du spot. L'auteur a mis en évidence à l'aide d'un test d'amorçage perceptif en modalité auditive qu'une exposition publicitaire incidente à un spot radio peut laisser des traces en mémoire implicite. L'effet d'amorçage se traduit par la facilité d'identification du spot par le groupe exposé comparativement au groupe nonexposé (seuil nécessaire d'identification).

Selon Tulving, et Schacter (1990⁴³⁰) l'amorçage perceptif (identification des mots ou objets) est favorisé par un système de représentations perceptuelles qui fonctionne à un niveau présémantique, et qui représente l'information de nature perceptuelle. Cependant, l'amorçage conceptuel il se base sur un système de mémoire sémantique qui représente l'information de nature sémantique ou conceptuelle (Corson, 2006⁴³¹). La récupération explicite quant à elle repose sur la mémoire épisodique qui représente aussi l'information de nature sémantique (Tulving et Shacter 1990⁴³²).

⁴²⁹ Pêtre Arnold, 2005, op.cit.

⁴³⁰ Tulving Endel, Schacter Daniel, 1990, op.cit. p. 301.

⁴³¹ Corson Yves, 2006, « Émotions et propagation de l'activation en mémoire sémantique », Canadian Journal of Experimental Psychology, vol. 60, n°2, p. 127-147.

⁴³² Tulving Endel, Schacter Daniel, 1990, op.cit. p. 301.

Tableau 6: Utilisation du test d'amorçage en marketing

Auteurs	Test d'amorçage	Principe (tâche effectuée lors du test)
Duke et Carlson (1994) Trendel et Warlop (2005)	Conceptuel (complément et fragment de mots de marque)	Les sujets doivent compléter plusieurs fragments de marques dont le fragment T__PI__N_
Krishnan et Shapiro (1996) Trendel et Warlop (2005)	Conceptuel Complètement de débuts de mots	Les sujets doivent compléter plusieurs trigrammes (dont TRO_____) par la première marque leur venant à l'esprit.
Pieters, Warlop, et Widel (2002) Trendel et Warlop (2005)	Perceptif Identification de marques dégradées	Les sujets doivent identifier le plus rapidement possible des marques (dont TROPICANA) présentées de manière de moins en moins dégradée sur un écran d'ordinateur.
Pêtre (2003)	Perceptif	Les sujets doivent identifier le plus rapidement possible l'imagé de l'appareil photo « Extron Propic 24 », présentées de moins en moins dégradées sur un écran d'ordinateur.
Pêtre (2005)	Perceptif en modalité auditive	Les sujets doivent noter les mots entendus par des spots radiodiffusés de moins en moins dégradés.
Cuny et Gaël, 2010	Sémantique avec décision lexicale	Les sujets doivent répondre le plus rapidement possible si la suite de lettre « Soutien » ou « Zurba » constituait de véritables mots présentés après la photo de la nouvelle ceinture lombaire.

3.2. Les théories explicatives de l'effet d'amorçage sémantique

L'amorçage sémantique sert à l'étude de la mémoire implicite, il est donc fortement associé au modèle d'activation et propagation au sein du réseau en mémoire sémantique.

3.2.1. Théorie de la diffusion d'activation

Le modèle de Collins et Loftus (1975⁴³³) est utilisé pour expliquer les effets d'amorçage sémantique. L'organisation de la mémoire sémantique se traduit par un ensemble de nœuds (concepts) interconnectés sous forme d'un réseau en fonction de leurs relations sémantiques. Lorsque les participants traitent l'amorce, le concept est activé et cette activation se diffuse sur le réseau vers les concepts proches. Plus les nœuds sont sémantiquement liés, plus ils sont considérés comme proches au sein du réseau. Dans le cadre de cette théorie, l'effet d'amorçage sémantique se produit lorsque la présentation de l'amorce a un effet sur la présentation de la cible. L'amorce augmente l'accessibilité de représentations associées en mémoire sémantique. La propagation de l'activation repose sur des processus automatiques indépendants de tout processus conscient (Collins et Loftus, 1975⁴³⁴, Anderson, 1983⁴³⁵).

Le modèle de propagation de l'activation est un modèle à la fois simple et efficace pour rendre compte des effets d'amorçage sémantique. Si l'on revient à la figure 6 de ce chapitre, on considérant que le mot « fleur » et la cible le mot « rouge », l'activation du nœud représentant le concept « fleur » se propage vers les nœuds des concepts qui lui sont sémantiquement liés, parmi lesquels figure le concept « rouge ». L'activation d'un concept conduit à une activation de tous les concepts sémantiquement liés au concept d'amorce, ce qui caractérise le processus de propagation de l'activation (Neely 1976⁴³⁶).

Pour ces types de tâches, on s'intéresse à la validité des réponses données, ainsi qu'au temps de réponse des sujets (Fazio et al 1986⁴³⁷). La durée nécessaire à l'activation d'un nœud préactivé est plus courte que la durée d'activation d'un nœud non préactivé. Le modèle de la propagation de l'activation dans le réseau sémantique prédit bien une différence de temps de réponse entre les essais sémantiquement liés et les essais

⁴³³ Collins Allan, Loftus Elizabeth, 1975, op.cit. p. 407-428.

⁴³⁴ Ibidem.

⁴³⁵ Anderson John, 1983, op.cit. p. 261-275.

⁴³⁶ Neely James, 1976, op.cit. p. 648-654.

⁴³⁷ Fazio Russell, Williams Carol, 1986, « Attitude accessibility as a moderator of the attitude-perception and attitude-behavior relations : An investigation of the 1984 election », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, n°3, p. 505-514.

sémantiquement non-reliés : les premiers sont plus courts que les seconds, ce qui correspond à l'effet d'amorçage sémantique (Neely, 1976⁴³⁸).

Ce modèle nous paraît très adapté à notre problématique de recherche qui concerne les associations mémorielles face au design du produit. En effet, lorsque les consommateurs sont amorcés, le design active les liens entre les concepts cognitifs. Ils devront être en mesure de décrire verbalement ce contenu actif.

3.2.2. La théorie ACT d'Andersson 1983

La théorie d'ACT (Adaptative Control of Thought) montre comment les représentations déclaratives et procédurales sont à la base du traitement de l'information dans la mémoire de travail. Le modèle est composé de trois types de mémoire : mémoire déclarative, mémoire procédurale, qui forment toutes les deux la mémoire à long terme, et la mémoire de travail.

Le principe du fonctionnement du modèle ACT est semblable au modèle de la diffusion d'activation (Collins et Loftus, 1975⁴³⁹). D'abord les informations prélevées dans l'environnement, sont codées en unité cognitive, puis stockées temporairement en mémoire de travail. Ces informations peuvent alors activer une partie de la mémoire déclarative qui contient des informations sémantiques liées hiérarchiquement de manière similaire, mais plus complexe à la représentation de mémoire sous la forme de réseau d'association de Collins et Loftus (1975⁴⁴⁰). En effet, le processus essentiel de la performance de la mémoire est la récupération. L'auteur postule que les unités cognitives forment un réseau interconnecté. Ensuite, ces informations se propagent dans le réseau relationnel qui la compose, l'activation peut s'étendre à la mémoire procédurale qui contient des informations liées à des actions. Enfin, les connaissances procédurales et déclaratives activées seront transférées en mémoire de travail ou elles se combinent avec les informations perceptives, afin de construire une représentation cognitive.

Selon l'auteur, la différence importante entre sa vision de la propagation d'activation et celle des autres auteurs vient du fait que « *le facteur qui détermine le temps de traitement n'est pas le temps mis par l'activation pour se propager, mais le niveau*

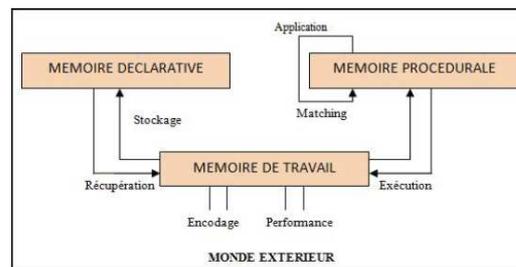
⁴³⁸ Neely James, 1976, op.cit. p. 648-654.

⁴³⁹ Collins Allan, Loftus Elizabet, 1975, op.cit. 407-428.

⁴⁴⁰ Ibidem.

asymptotique d'activation » (Anderson, 1983⁴⁴¹). De plus, la théorie d'ACT permet de prédire les résultats d'interférence dans la mémoire, les jugements, les liens associatifs, et la force des nœuds stockés en mémoire. Anderson (1983⁴⁴²) a souligné qu'« *une conséquence basique de cette augmentation de la force d'un concept est que les sujets peuvent se rappeler des faits portants sur des concepts fréquents et récupérés des forces de faits similaires plus rapidement* ».

Figure 9: Le modèle ACT d'Andersson



Source : Andersson John, 1983, *The architecture of cognition*, Harvard University Press Cambridge, MA, USA, p. 19.

L'activation de croyances dans la mémoire du consommateur est au centre des effets de la perception sans conscience du design-produit. L'activation d'un concept le rendant plus accessible dans la mémoire. Ainsi, la perception non consciente d'un design semble faciliter l'accessibilité de ses caractéristiques perceptives et des significations qui lui sont associées par le consommateur tant au niveau sémantique qu'au niveau conceptuel (Derbaix, Herrmann, et Kacha, 2014⁴⁴³ ; Pêtre, 2005⁴⁴⁴ ; Pham et Vanhuel, 1997⁴⁴⁵).

⁴⁴¹ Anderson John, 1983, op.cit, p. 267.

⁴⁴² Idem, p. 297.

⁴⁴³ Derbaix Christian, Herrmann Jean-Luc, Kacha Mathieu, 2014, op.cit. p.66.

⁴⁴⁴ Petre arnauld, 2005, op.cit.

⁴⁴⁵ Pham Michel. Tuan, Vanhuele Mrac, 1997, op.cit. p. 407-417.

Conclusion

Il est apparu dans ce premier chapitre que la perception du design est un phénomène qui, s'il s'appuie sur une forte élaboration cognitive, il met en jeu aussi des processus inconscients. Afin de pouvoir émettre un jugement (une évaluation) le consommateur doit traiter une information complexe, dont le design ; en l'intégrant à sa structure cognitive. C'est en partie de l'échec ou le succès de cette intégration qui déterminera la réussite de la stratégie de positionnement. Il a été souligné que tout ce processus dépendait d'une grande partie de la mémoire implicite. Ainsi, l'étude des cognitions sociales implicites représente un enjeu important dans l'analyse des comportements, car elle permet d'appréhender des influences inconnues par le consommateur lui-même.

La recherche sur la mémoire implicite et l'utilisation du test d'amorçage en marketing est un phénomène encore très nouveau. Qu'il soit sémantique, affectif, ou perceptif, l'amorçage est susceptible d'opérer sur les cognitions et intentions comportementales des consommateurs, cela ouvre de grandes perspectives en marketing, car il est difficile par les tests directs de prédire le choix des consommateurs. L'étude de Neely et Wilson 1977 permet d'illustrer le risque associé aux rapports verbaux, les auteurs suggèrent que l'introspection est insuffisante pour obtenir des résultats corrects et fiables.

L'amorçage peut être utilisé en marketing pour mieux évaluer la perception du produit, il permet de mettre en évidence ces associations sans interroger le consommateur sur les caractéristiques du produit, et limite ainsi, l'intervention des phénomènes de rationalisation ou d'autocensure présente dans l'interrogation directe, identifier le positionnement implicite du produit, évaluer l'attitude implicite du consommateur, et réaliser des tests publicitaires.

Le modèle des réseaux associatifs et les concepts développés dans ce chapitre permettent de bien comprendre le fonctionnement complexe de la mémoire implicite et la façon dont les attributs du design-produit sont perçus, et enfin par le principe de la diffusion d'activation les associations qui en découlent. Ce chapitre doit être néanmoins complété par une analyse exhaustive de l'attitude. C'est l'objet du chapitre suivant.

Chapitre III : Attitude et émotion envers le design produit : Théories explicatives et rôle dans le processus de persuasion

Introduction

Le design a un impact incontournable sur la mémoire et influe la perception du produit. Former un jugement ou une attitude à son égard est légitime. Il semble en effet que le design possède un impact persuasif sur les jugements et les appréciations portées au produit. Les consommateurs sont confrontés en permanence à de situations de choix complexes. La compréhension de ces processus et la prédiction des comportements sont au cœur de la problématique des chercheurs en marketing. Les modèles des réseaux associatifs (Collin et Quillian, 1969 ; Collins et Loftus, 1975) (cf. chapitre précédent) rendent compte d'une partie de ces processus. Bien que le choix des consommateurs soit déterminé par de multiples facteurs, la majorité des auteurs en marketing s'accordent désormais à reconnaître que l'évaluation des alternatives est étroitement reliée aux attitudes de consommateur, et que les intentions et les comportements des consommateurs sont guidés principalement par leur attitude. Il existe divers modèles explicatifs de l'attitude des consommateurs. Le modèle le plus utilisé en marketing est le modèle TAP théorie de l'action planifiée d'Ajzen (1987⁴⁴⁶). Ce modèle est plus facile à comprendre, cependant, il nous semble que les récents modèles d'attitude duale de Wilson, Lindsey et Schooler (2000⁴⁴⁷) et de Cunningham et Zelazo, (2007⁴⁴⁸) sont plus pertinents dans le cadre de notre étude. Ces derniers comme nous le verrons plus loin présupposent l'existence de deux types d'attitudes explicites et implicites.

L'objet de cette partie est de présenter les courants de recherches contemporaines relatifs à la définition de l'attitude, et plus particulièrement de l'attitude implicite. Nous détaillerons les différents modèles explicatifs du lien attitude-comportement et notamment la persuasion pour mieux rendre compte des nouvelles mesures de l'attitude implicite.

⁴⁴⁶ Ajzen Icek, 1987, "Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology", *Advances in experimental social psychology*, Academic Press INC, USA, vol. 20, p. 1-63.

⁴⁴⁷ Wilson Timothy, Lindsey, Samuel, Scholler Tonya, 2000, "A model of dual attitudes", *Psychological Review*, vol. 107, n°1, p. 101-126.

⁴⁴⁸ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97-107.

1. Attitude, changement d'attitude et persuasion

Le concept d'attitude occupe une place centrale dans la compréhension du comportement du consommateur. Le rôle d'«évaluation» (Fishbein et Ajzen, 1975⁴⁴⁹) d'attitude explique l'intérêt des chercheurs en marketing (Eagly et Chaiken, 1993⁴⁵⁰ ; 2007⁴⁵¹). On distingue deux types d'attitudes : explicite et implicite. Afin de mieux comprendre les différentes problématiques rattachées à ces deux types d'attitudes, nous commencerons d'abord par rappeler les définitions de l'attitude et sa structure, ce qui nous permettra ensuite d'analyser les caractéristiques d'attitude explicite et l'attitude implicite.

1.1. L'Attitude : un construit évaluatif et hypothétique

Le concept d'attitude est l'un des grands concepts de la psychologie sociale. L'attitude est un concept fondamental en comportement du consommateur. Selon Allport (1935⁴⁵²) l'attitude est définie comme étant « *un état mental et neurophysiologique déterminé par l'expérience, exerçant une influence directive ou dynamique sur les réponses de l'individu pour tous les objets d'attitudes et les situations à lesquels il est relié* » (Allport, 1935, cité par Greenwald et Banaji, 1995⁴⁵³). Sarnoff (1960⁴⁵⁴) estime que l'attitude est « *une disposition à réagir favorablement ou défavorablement à l'égard d'une classe d'objets* ». De même, Eagly et Chaiken (1993⁴⁵⁵) définissent l'attitude comme étant « *une tendance psychologique exprimée par l'évaluation favorable ou défavorable d'un objet donné* ». Autrement dit, l'attitude est un état interne « *un état mental et neuropsychologique* » (Allport, 1935⁴⁵⁶), et disposition, « *une tendance psychologique* » (Eagly et Chaiken, 1993⁴⁵⁷). Les termes objet et évaluation (émotionnelle ou cognitive) doivent être pris au sens large. Le terme objet peut désigner des concepts, des événements, des marques, des produits, des services, et un

⁴⁴⁹ Fishbein Martin, Ajzen, Icek, 1975, op.cit. p. 25.

⁴⁵⁰ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit.

⁴⁵¹ Eagly Alice, Chaiken Shelly. 2007, "The advantages of an inclusive definition of attitude", *Social Cognition*, vol. 25, n°5, p. 582–602.

⁴⁵² Allport Gordon, 1935, *Attitudes*, In C.Murchison (Ed.) A handbook of social psychology, Worcester, MA: Clark University Press. p. 810.

⁴⁵³ Greenwald Antony, Banaji Mahzarin, 1995, op.cit. p.7.

⁴⁵⁴ Sarnoff Irving, (1960), "*Psychoanalytic theory and social attitudes* », *Public Opinion Quarterly*, vol. 24, n°2, p. 261.

⁴⁵⁵ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p.1.

⁴⁵⁶ Allport Gordon, 1935, op.cit. p. 810.

⁴⁵⁷ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p.1.

design-produit. Allport (1935⁴⁵⁸) définit l'attitude par sa nature, et établit le lien entre attitude et comportement «qui exerce une influence directive ou dynamique sur le comportement ». Il suppose une corrélation positive entre l'attitude mesurée et le comportement manifeste des individus. Or, la relation entre attitude et comportement est très complexe et suscite la controverse. En effet, plusieurs chercheurs ont tenté d'apporter des réponses claires à ces questions : *l'attitude a-t-elle un effet sur le comportement ? L'attitude guide-t-elle le comportement ? Selon quel processus automatique ou contrôlé ?* (Fazio et Zanna, 1981⁴⁵⁹ ; Fazio, 1990⁴⁶⁰ ; Bressoud, 2008⁴⁶¹).

La notion fondamentale de l'attitude est l'« évaluation » (Eagly et Chaiken, 1993; Fazio et Williams, 1986⁴⁶² ; Fishbein et Ajzen, 1975⁴⁶³ ; Ginner Sarola, 1999 ; Osgood, Suci et Tannenbaum, 1957⁴⁶⁴ ; Ajzen et Fishbein, 2000⁴⁶⁵). Selon Cunningham et Zelazo (2007⁴⁶⁶), « *l'attitude est donc une évaluation* ». Elle est reconnue dans la littérature comme un construit « *hypothétique* » (Ajzen et Fishbein, 2000⁴⁶⁷) et latent. Cependant, si l'on s'appuie sur les travaux issus du marketing, l'on remarque qu'il n'existe pas en soi un consensus quant à ses dimensions. En effet, il ne saurait y avoir une ou trois dimensions pour qualifier cette variable latente.

Quelle est l'attitude du consommateur envers un design du produit ? La réponse à cette question se situe dans un continuum évaluatif entre l'attitude totalement défavorable et l'attitude totalement favorable. Ce modèle est dit « *unidimensionnel* » (cf. figure 10). L'attitude est donc un « *jugement (positif vs négatif) sur un axe bipolaire, exprime un degré d'attraction ou de répulsion vis-à-vis de l'objet d'attitude* » (Zanna et Rempel,

⁴⁵⁸ Allport Gordon, 1935, op.cit. p. 810.

⁴⁵⁹ Fazio Russell, Zanna Mark, 1981, *Direct experience and attitude-behavior consistency*. In Leonard Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, New York: Academic Press. vol. 14, p. 161-202.

⁴⁶⁰ Fazio Russell, 1990, *Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework*. In Zanna Mark (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 23, New York: Academic Press. New York, p. 75-109.

⁴⁶¹ Bressoud Etienne, 2008, « La force de l'attitude : Quelle modération de la relation entre attitude, intention d'achat et comportement ? », *7th International Congress Marketing Trends*, Venice, 25-26 January Italie.

⁴⁶² Fazio Russell, Williams Carol, 1986, op.cit. p.505-514.

⁴⁶³ Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1975, op.cit. p. 1-33.

⁴⁶⁴ Osgood Charles, Suci, George, Tannenbaum Percy, 1957, *The Measurement of Meaning*, University of Illinois Press, USA, p. 1.

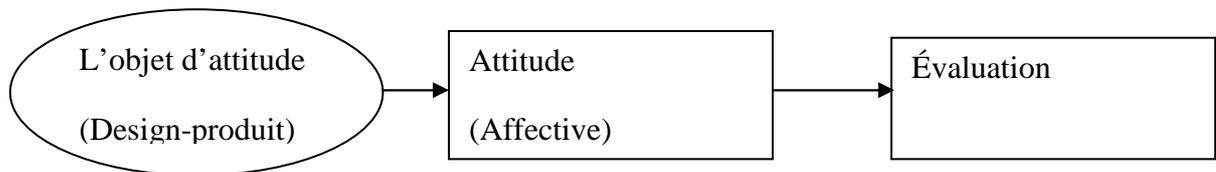
⁴⁶⁵ Ajzen Icek, Fishbein Martin, 2000, « Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic process », *European Review of Social Psychology*, vol. 11, numéro spécial, p. 3.

⁴⁶⁶ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 102.

⁴⁶⁷ Ajzen Icek, Fishbein Martin, 2000, op.cit. p.2.

1988⁴⁶⁸). Cependant, selon Roserberg et Hovland (1960⁴⁶⁹), ce jugement repose sur « *des informations d'ordre cognitif, d'ordre affectif, et d'ordre conatif* » (Roserberg et Hovland, 1960⁴⁷⁰). La notion d'attitude apparaît de ce fait comme un jugement multidimensionnel reposant sur un agrégat en trois dimensions : une dimension cognitive, une dimension affective, et une dimension conative. Il s'agit du modèle « tripartite » (Roserberg et Hovland, 1960⁴⁷¹).

Figure 10: Modèle unidimensionnel de l'Attitude



Source : Adapté d'Eagly et Chaiken, 1993

Bien que le modèle unidimensionnel (Eagly et Chaiken, 1993⁴⁷², 2007⁴⁷³) met l'accent sur une seule dimension de l'attitude (affective) *j'aime...je n'aime pas*, ne peut expliquer l'attitude des consommateurs face au design-produit, puisque le design joue sur la cognition, et l'affect. Afin d'avoir une mesure complète de l'attitude, il apparaît nécessaire mesurer les trois dimensions (cf. Figure 11).

⁴⁶⁸ Zanna Mark, Rempel John, 1988, *Attitudes: A new look at an old concept*. In D. Bar-Tal, A. Kruglanski (Eds.), *The social psychology of knowledge* New York: Cambridge University Press. P. 81.

⁴⁶⁹ Rosenberg Morris, Hovland Carl., 1960, *Cognitive, affective and behavioral components of attitudes*, in Hovland Carl et Rosenberg Morris. (Eds), *Attitude Organization and Change*, New Haven, Yale University Press.

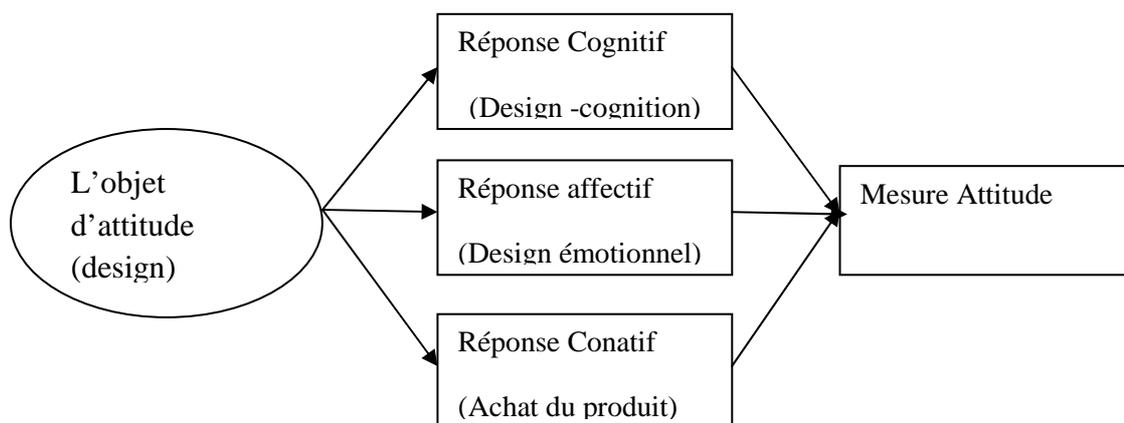
⁴⁷⁰ Ibidem.

⁴⁷¹ Ibid.

⁴⁷² Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p. 11-25.

⁴⁷³ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 2007, op.cit. p. 582-602.

Figure 11: Adaptation du modèle Tripartite de l'attitude



Source : Adapté de Rosenbeg et Hovland (1960)

De nombreuses définitions ont émergé de la littérature notamment en psychologie, présentées dans par ordre chronologique dans le tableau 07.

Tableau 07: Définitions de l'attitude

Auteurs	Année	Définition
Allport	1935	« l'attitude est un état mental et neurophysiologique déterminé par l'expérience, exerçant une influence directive ou dynamique sur le comportement de l'individu en le poussant à agir d'une manière particulière à tous les objets d'attitude »
Fishbein et Ajzen	1975	« l'attitude est une prédisposition à répondre favorablement ou défavorablement à l'égard d'un objet donné »
Fazio et Powell et Williams	1986	« l'attitude est une association mémorielle entre une évaluation et un objet d'attitude ». « les attitudes peuvent être automatiquement activées par la simple présentation d'objet d'attitude »
Eagly et Chaiken	1993	« l'attitude, une tendance psychologique qui s'exprime par l'évaluation favorable ou défavorable d'un objet donné, exprimé par des réponses cognitives, affectives, et comportementales »
Ajzen et Fishbein	2000	« l'attitude est l'évaluation d'un objet, d'un concept ou d'un comportement le long d'une dimension favorable ou défavorable, bon ou mauvais, aimé ou pas aimé »

L'aspect commun des précédentes définitions fait apparaître que l'attitude est une association mémorielle résumant l'évaluation positive ou négative à l'égard d'un objet, censée guider les comportements des individus. Ainsi, nous privilégierons dans la suite de notre recherche la définition d'attitude de Fazio, Powell et Williams (1986⁴⁷⁴).

Fazio, Powell, et Williams (1986⁴⁷⁵) définissent l'attitude comme étant « *une simple association mémorielle entre un l'objet d'attitude et une évaluation de cet objet* ». C'est en effet dans le processus d'évaluation de l'objet d'attitude que se forme l'attitude. Selon les auteurs, plus l'association mémorielle est forte, et plus l'attitude correspondante est fortement accessible, et « *susceptible d'être activée en mémoire automatiquement sur la simple présentation de l'objet d'attitude* » (Fazio, Powell, et Williams, 1986⁴⁷⁶). Autrement dit, lors de la rencontre du consommateur et l'objet d'attitude (design produit). Par conséquent, Fazio, Powell et Williams (1986⁴⁷⁷) ont mis en évidence le caractère automatique de l'attitude.

1.1.1. Traitement évaluatif et automatisme

En psychologie cognitive, on distingue deux types de processus : les processus automatiques et des processus délibérés. Dans la littérature, le processus automatique est défini comme ne demandant pas d'effort, spontané, sans que l'individu puisse l'interrompre (Fazio, 1990⁴⁷⁸). Il se produit en l'absence de conscience, d'attention et d'intention, alors que les processus délibérés sont réfléchis, conscients, et peuvent être interrompus à tout moment.

Selon Bargh (1997⁴⁷⁹), le mécanisme du traitement évaluatif a essentiellement été étudié relativement à son automaticité, l'auteur identifie quatre caractéristiques de l'automaticité, appelé aussi « *les quatre cavaliers de l'automaticité* » (*The four*

⁴⁷⁴ Fazio Russell , Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 229-2230.

⁴⁷⁵ Idem, p. p. 229.

⁴⁷⁶ Ibidem.

⁴⁷⁷ Ibid.

⁴⁷⁸ Fazio, Russell, 1990, op.cit. p. 75-109.

⁴⁷⁹ Bargh John, 1997, *The automaticity of everyday life*, In R.S. Wyer, Jr. (Ed.), *The automaticity of everyday life: Advances in Social Cognition*, vol. 10, p. 1-61, Mahwah, NJ: Erlbaum. http://www.yale.edu/acmelab/articles/automaticity_of_everyday_life_1997.pdf, [En ligne], consulté le 21/12/2011.

horsemen of automaticity) (Baght, 1994⁴⁸⁰): la « conscience », « l'intention », « l'efficience », et le « contrôle ». L'absence de conscience, d'intention et de contrôle correspond à des caractéristiques statiques, alors que la caractéristique « efficience » du processus correspond à une caractéristique dynamique. Selon cette dernière caractéristique, un processus est dit « automatique » s'il n'exige aucune intervention d'une quelconque forme de contrôle cognitif. Du point de vue de ce modèle, un processus possédant au moins une de ces caractéristiques, est suffisant pour qualifier ce processus comme « automatique ». (cf. Tableau 08)

Tableau 08: Traitement automatique vs contrôlé

Traitement automatique	Traitement contrôlé
Processus rapide	Processus lent
Se réalise sans intervention consciente	S'exécute consciemment
incontrôlable	contrôlable
Non intentionnel	Intentionnel
Nécessite un faible effort cognitif	Nécessite un effort cognitif important
Nécessite peu de ressource cognitive en mémoire	Nécessite beaucoup de ressource cognitive en mémoire
Traitement de l'information séquentiel, une étape à la fois	Plusieurs traitements peuvent être réalisés en parallèle

1.1.2. Le modèle Itératif

Cunningham et Zelazo (2007⁴⁸¹) proposent un nouveau modèle du processus d'évaluation appelé le modèle du « *Retraitement Itératif* » (The Iterative-Reprocessing model)⁴⁸² reposant sur le principe qu'une évaluation est un processus itératif⁴⁸³, c'est-à-dire en boucle, à travers lequel les informations sont traitées, et retraitées en fonction de représentations contextuelles, plusieurs fois suivant un processus itératif reposant sur

⁴⁸⁰ Bargh, John, 1994, *The four horsemen of automaticity: awareness, intention, efficiency, and control in social cognition*. In R.S. Wyer & T.K. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition: Basic Processes* Hillsdale, NJ: Erlbaum, vol.1, p. 1-40.

⁴⁸¹ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit, p. 97.

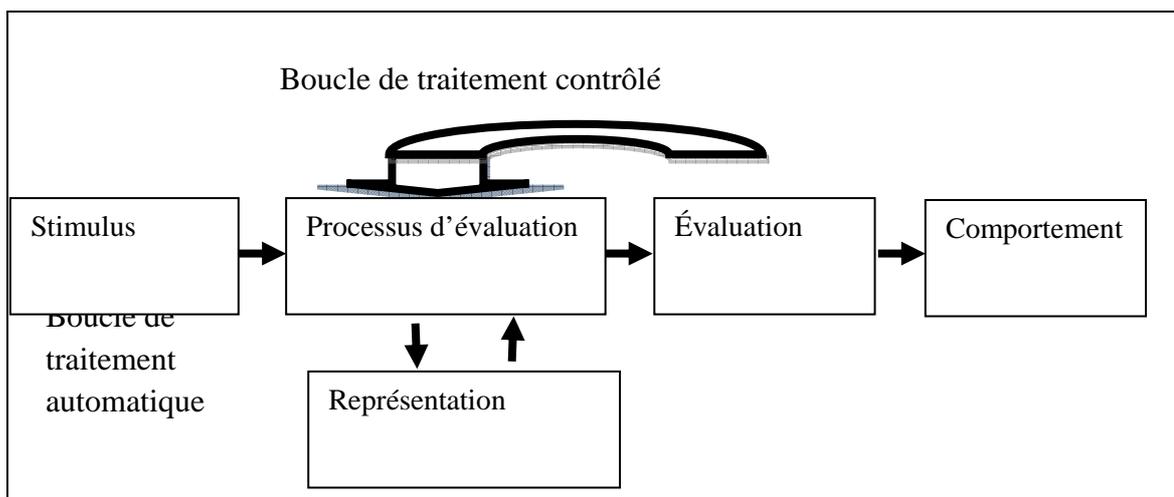
⁴⁸² Abréviation : IR modèle

⁴⁸³ Le processus itératif ou en boucle consiste à répéter plusieurs fois un *processus* avec plus ou moins d'automatisation.

deux boucles de traitement. La première boucle concerne le traitement automatique, la seconde boucle concerne le traitement contrôlé. Cette dernière est susceptible de modifier les résultats des traitements réalisés dans la première boucle. Dans le cadre de ce nouveau modèle IR (Cunningham et Zelazo, 2007⁴⁸⁴), une évaluation est dite « *implicite* » lorsque le processus évaluatif est rapide, incorpore peu d'information, et a moins d'itérations, le principe est de bloquer la boucle de contrôle, et d'avoir accès direct aux représentations automatiques et non conscientes, donc à l'attitude préexistante. À l'inverse, une évaluation est dite « *explicite* » lorsqu'elle est longue, comporte un nombre important d'itérations dans le processus évaluatif et fait intervenir une grande variété d'information. Donc, le cycle itératif court favorise le traitement automatique (implicite), alors que le cycle itératif long renforce le traitement contrôlé (explicite).

Selon le modèle IR, l'évaluation se situe sur un continuum allant de relativement automatique ou implicite à relativement contrôlé ou explicite. Le retraitement supplémentaire du stimulus permet une relance qui doit être interprétée selon le contexte. Cela permet un dynamisme du processus d'évaluation qui se manifeste notamment par le fait que le traitement évaluatif n'est pas conçu comme soit complètement implicite (automatique) soit complètement explicite (contrôlé).

Figure 12 : Modèle du retraitement itératif de l'évaluation



Source : Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p.98.

⁴⁸⁴ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit, p. 97.

Depuis quelques années, les chercheurs en psychologie ont proposé une nouvelle théorie de la double attitude (Wilson, Lindsey et Schooler, 2000⁴⁸⁵ ; Cuningham et Zalaro, 2007⁴⁸⁶). Cette théorie postule l'existence de deux attitudes : attitude explicite et attitude implicite, qui peuvent être différentes, ou congruentes. En effet, lorsqu'un consommateur émet rapidement une attitude (une évaluation) envers un produit donné, celle-ci peut être parfois différente de l'attitude émise plus longuement, de manière plus réfléchie. Dans le premier cas, il s'agit d'un comportement automatique, alors que dans le second cas il s'agit d'un comportement contrôlé. L'activation de l'attitude du consommateur face au produit déjà rencontré, vu ou utilisé, est automatique (Cunningham, Preacher, et Banaji, 2001⁴⁸⁷). Ainsi, l'évaluation émise envers ce produit est souvent rapide et congruente à l'attitude implicite.

1.1.3. Le modèle dual d'attitude

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, une attitude se caractérise fondamentalement par une composante de nature « *évaluative* » (Fazio, et Williams, 1986⁴⁸⁸; Fazio, Powell, et Herr, 1983 ; Powell et Fazio, 1984⁴⁸⁹, Cunningham et Zalazo, 2007⁴⁹⁰). La distinction entre processus explicite et processus implicite a donné naissance à un nouveau modèle de l'attitude : « le modèle dual des attitudes » (*Dual-Attitude-Models*) initié par Greenwald et Banaji (1995⁴⁹¹) intégrant les deux formes d'attitude, explicite, et implicite. Selon Wilson, Linsey et Scholler (2000⁴⁹²), un l'individu possède deux attitudes stockées en mémoire, l'une explicite, et l'autre implicite. Le modèle suppose l'existence de deux types de représentations relativement indépendantes. D'une part, une représentation implicite, qui correspond au processus implicite intégrant une évaluation et une attitude implicite, et générant un comportement implicite. D'autre part, une représentation explicite, qui correspond au processus explicite, intégrant une

⁴⁸⁵ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126.

⁴⁸⁶ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97-103.

⁴⁸⁷ Cunningham Zalazo, Preacher Kristopher, Banaji Mahzarin, 2001, « Attitudes implicites meassurs : consistency, stability, and convergent validity », *Psychological Science*, vol.12, n°1, p. 163-170.

⁴⁸⁸ Fazio Russell , Williams Carol, 1986, op.cit. p. 505-514.

⁴⁸⁹ Fazio Russell, Powell Martha, Herr Paul, 1983, « Toward a process model of the attitude-behavior relation: Accessing one's attitude upon mere observation of the attitude object », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 44, n°4, p. 723-735

⁴⁹⁰ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97-103.

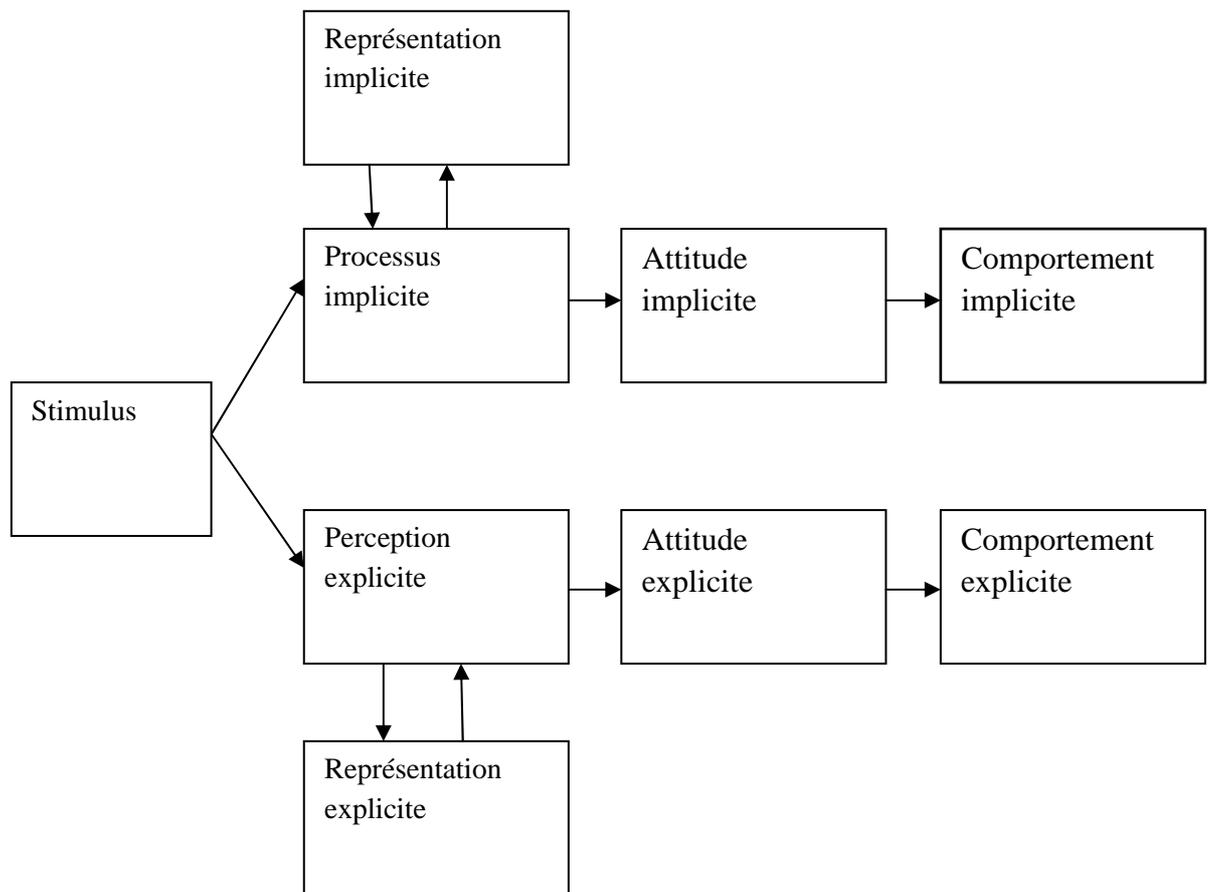
⁴⁹¹ Greenwald Anthony, Banaji, Mahzarin, 1995, op.cit. p. 7-10.

⁴⁹² Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit, p. 101-126.

évaluation et une attitude, générant ainsi un comportement explicite. Les deux processus sont relativement indépendants. (cf. Figure 13)

Dans le cadre de cette théorie de la double attitude, l'attitude implicite vs explicite, n'est expliqué de façon statique, mais de façon dynamique, ce qui correspond parfaitement au modèle de l'évaluation itératif de Cunningham et Zelazo (2007⁴⁹³).

Figure 13: Le modèle duel d'attitude (Cunningham et Zelazo, 2007)



Source : Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 98.

⁴⁹³ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97-98.

1.2. L'attitude explicite *versus* implicite

L'attitude explicite correspond au concept d'attitude tel que nous l'avons précédemment défini. L'attitude est un état interne qui sous-tend les réponses favorables ou défavorables envers un produit, mesurable par des échelles. Dans la conception classique de l'attitude (attitude explicite), on considère que toute attitude comporte trois dimensions : une dimension cognitive, une dimension affective, et une composante conative (Rosenberg et Hovland, 1960⁴⁹⁴; Eagly et Chaiken, 1993⁴⁹⁵).

La dimension « *cognitive* », aussi appelée perceptuelle ou stéréotype, réfère aux connaissances et aux croyances que les consommateurs ont sur le produit et les divers attributs. Par exemple, certains consommateurs croient que ce produit est plus efficace ou de meilleure qualité (attributs positifs) qu'un autre, alors que d'autres pensent qu'il est moins efficace et plus risqué (attributs négatifs).

La dimension « affective » correspond à des émotions, des humeurs, des sensations, que les consommateurs ressentent envers le produit (axe évaluatif positif/négatif ou approche/évitement). Elles correspondent à ce que le produit fait ressentir aux consommateurs par exemple : conduire cette voiture me procure du plaisir, et elle se manifeste par une attirance *versus* répulsion à l'égard du produit ou la marque.

Enfin, la dimension « conative » correspond aux intentions d'achat, désigne le comportement du consommateur, et concerne les actions que les consommateurs manifestent à l'égard de produit.

Eagly et Chaiken (1993⁴⁹⁶) prétendent qu'une seule de ces trois dimensions suffit pour la formation d'une attitude, dans le même ordre d'idée Fazio et Olson (2003⁴⁹⁷) postulent l'existence de trois routes distinctes pour la formation d'attitude : la route cognitive, la route affective, et la route comportementale, alors que les premières théories de l'attitude stipulent que les trois dimensions doivent être réunies pour qu'une attitude soit formée. Il faut cependant souligner que ce modèle tripartite classique de

⁴⁹⁴ Rosenberg Morris, Hovland Carl, 1960, op.cit.

⁴⁹⁵ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op. cit. p. 51-76.

⁴⁹⁶ Idem, p. 55.

⁴⁹⁷ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, *Attitudes, Foundation, Functions and consequences*, In Hogg et Cooper (Eds) *The sage Handbook of social psychology*, Sage, London, p. 141-14.

l'attitude est controversé (Rosenberg et de Hovland, 1960⁴⁹⁸ ; Eagly et Chaiken, 1993⁴⁹⁹), et les résultats obtenus par les chercheurs ne permettent pas la validation de ce modèle explicite de formation d'attitude (Fazio et Olson, 2003⁵⁰⁰).

Afin de mieux cerner la structure des attitudes explicites, il existe en marketing une méthode de calcul issu de la psychologie basée sur les croyances appelées méthode « *multi-attributs* » (Fishbein, 1972⁵⁰¹). Cette méthode part du principe que l'attitude du consommateur dépend des croyances, quant à plusieurs attributs de l'objet. La formule est la suivante :

$$A_j = \sum_{i=1}^n B_{ij} I_i$$

L'attitude (A) est la somme des croyances (B) multipliées par l'aspect évaluatif (I). Par exemple, l'aspect évaluatif (I) d'un objet comme un Smartphone sur l'attribut (i) le design de la marque (j). La croyance (B) rend compte du lien entre cet attribut et le consommateur. Par exemple, est-ce que le design du Smartphone est important dans le choix. Pour calculer l'attitude globale, il convient de multiplier chaque croyance (Bi) sur un attribut avec l'importance de cet attribut pour l'objet (Ii). Cette méthode est intéressante du point de vue conceptuel, cependant n'a pas été validée statistiquement. Donc, nous n'utilisons pas cette méthode de calcul dans notre étude, c'est pourquoi nous avons souhaité la mentionner brièvement ici (cf. Darpy 2012⁵⁰² pour une présentation détaillée en Français).

L'attitude du consommateur vis-à-vis d'un produit dépend de l'ensemble des croyances qu'il possède. Les croyances correspondent aux connaissances acquises par les consommateurs, objectives ou subjectives, conscientes ou inconscientes, sur les caractéristiques ou les attributs du produit.

Greenwald et Banaji (1995⁵⁰³) définissent l'attitude implicite comme étant « *des traces de l'expérience passée ni identifiées (ou inexactement identifiées), par l'introspection, qui polarisent affectivement et médiatisent les sentiments, pensées, et actions envers des objets sociaux* ». Les auteurs se sont appuyés sur la mémoire implicite, les attitudes

⁴⁹⁸ Rosenberg Morris, Hovland Carl., 1960, op.cit.

⁴⁹⁹ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p. 66.

⁵⁰⁰ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, op.cit. p. 297-327.

⁵⁰¹ Fishbein Martin, 1972, *The Search for Attitudinal-Behavioral Consistency*. In Joel Cohen, Ed, Behavioral Science Foundations of Consumer Behavior, The Free Press, New York, p. 245-252.

⁵⁰² Darpy Denis, 2012, *Comportement du consommateur, Concepts et outils*, 3^e édition, Dunod, Paris, p. 142-143.

⁵⁰³ Greenwald Anthony, Banaji Mahzarin, 1995, op.cit. p.10.

implicites sont issues de la mémoire implicite (cf. chapitre 2), ne sont mesurables que par des tests indirects⁵⁰⁴ comme le test d'amorçage affectif (Fazio, 2001⁵⁰⁵).

Même si le lien entre attitude explicite et implicite n'est pas encore tranché (Fazio et Olson, 2003⁵⁰⁶). Un important courant de recherche émerge à présent en psychologie sociale, qui à l'instar de Wilson, Lindsey, et Scholler (2000⁵⁰⁷), démontrent que les tests d'attitudes explicites et implicites sont souvent faiblement corrélés, voire divergents, ce qui nous amène à conclure que cognition implicite et cognition explicite sont indépendantes (Payne et Burkley, 2008⁵⁰⁸). Il s'agit de deux construits différents (Wilson, Lindsey, et Scholler, 2000⁵⁰⁹ ; Cnningham et Zalazo, 2007⁵¹⁰) qui peuvent être liés (Nozek et Smyth, 2007⁵¹¹). Les chercheurs s'opposent en cela à la théorie de Fazio (1990⁵¹²) qui postule qu'il n'existe qu'un construit unique stocké en mémoire. L'attitude automatiquement activée en mémoire, et cette attitude guide le comportement en fonction de deux déterminants que sont la motivation et l'opportunité (Fazio et Olson, 2003⁵¹³, Olson et Fazio, 2009⁵¹⁴).

Wilson, Lindsey, et Scholler (2000⁵¹⁵) ont suggéré que, chez une même personne, l'attitude explicite et attitude implicite à l'égard d'un même objet social sont toutes deux stockées en mémoire. Quand on demande à un consommateur d'évaluer très rapidement un produit, l'attitude implicite est automatiquement activée en mémoire. Le consommateur émet alors une évaluation qui est souvent congruente avec l'attitude

⁵⁰⁴ La distinction entre mesures directes et indirectes ne dépend que du fait que les sujets sont informés ou pas du but réel du test. Dans le cas d'une mesure indirecte, les sujets ne sont pas conscients de ce qui est mesuré et par conséquent pas d'interprétation directe des réponses.

⁵⁰⁵ Fazio Russell 2001, op.cit. p. 115-141.

⁵⁰⁶ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, op.cit. p. 297-327.

⁵⁰⁷ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126.

⁵⁰⁸ Payne Keinth, Burkley Melissa, 2008, « Why Do Implicit and Explicit Attitude Tests Diverge? The Role of Structural Fit », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 94, n°1, p. 16-31.

⁵⁰⁹ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126.

⁵¹⁰ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97-103.

⁵¹¹ Nosek Brian, Smyth Frederick, 2007, « A Multitrait-Multimethod Validation of the Implicit Association Test: Implicit and Explicit Attitudes are Related but Distinct Constructs », *Experimental Psychology*, vol. 54, n°1, p. 14-29.

⁵¹² Fazio, Russell, 1990, op.cit. p. 75-109.

⁵¹³ Fazio Russell, Olson Michael, 2003, op.cit. p. 297- 327.

⁵¹⁴ Olson Michael, Fazio Russell, 2009, « Implicit and explicit measures of attitudes: The perspective of the MODE model », In Petty Richard, Fazio Russell, et Briñol Pablo (Eds), *Attitudes: Insights from the new implicit measures*, Mahwah, NJ: Erlbaum, New York, NY, p.19-63, http://faculty.psy.ohio-state.edu/fazio/fazio/pages/documents/OlsonFazioMODEchapter_FinalVersion.pdf, [En ligne], consulté le 15/05/2012.

⁵¹⁵ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126.

implicite (Courbet et Fouquet-Courbet, 2005⁵¹⁶). Si le consommateur prend davantage de temps pour évaluer ce produit, c'est alors l'attitude explicite qui est délibérément (consciemment) récupérée, cette récupération contrôlée prend davantage de temps que la récupération automatique (non consciente) relative à l'attitude implicite. Selon Wilson, Lindsey, et Scholler (2000⁵¹⁷), c'est cette durée du temps de récupération qui détermine le type d'attitude, alors que l'attitude implicite est automatiquement inconsciemment récupérée, l'attitude explicite, quant à elle, nécessite une récupération contrôlée.

Tableau 09: Attitude explicite vs attitude implicite

Attitude explicite	Attitude implicite
Conscient	Inconsciente
Identifiable par l'introspection	Non identifiable par l'introspection
Accessible au récit	Inaccessible au récit
Issue de la mémoire explicite	Issue de la mémoire implicite
Activation contrôlée	Activation automatique
Change facilement	Change lentement
Construit dynamique	Construit statique

1.3. Le changement d'attitude et double processus de persuasion

Selon Moscovici (1984⁵¹⁸), les attitudes sont « *ce sur quoi portent les recherches expérimentales sur le changement d'attitude* ». Le changement d'attitude est souvent assimilé au processus de la communication persuasive, qui consiste pour un responsable marketing à transmettre des messages conçus pour persuader les consommateurs et faire adopter un point de vue particulier provoquant un changement des croyances, des

⁵¹⁶ Courbet Didier, Fourquet-Courbet Marie-Pierre, 2005, « Modèle et mesures de l'influence de la communication : nouvelles perspectives ouvertes par la psychologie sociale », *Revue Internationale de Psychologie*, vol 11, n°25, p. 178, http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00498166v3, [En ligne], consulté le 12/01/2012.

⁵¹⁷ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126.

⁵¹⁸ Moscovici Serge, 1984, *Psychologie Sociale*, PUF fondamental, Paris, p. 92.

émotions, des attitudes, et des comportements (Petty et Brinol, 2007⁵¹⁹). Néanmoins, la recherche sur la persuasion s'est plutôt centrée sur le changement d'attitude.

Le changement d'attitude peut être appréhendé de deux manières, soit en tant que processus de renforcement d'une attitude initiale positive à l'égard d'un produit, soit en tant que processus de modification d'une attitude négative (Nuttin Josef, 1972⁵²⁰). Le changement peut se faire soit dans le même sens de l'attitude existante notamment implicite, soit dans le sens opposé. Dans cette perspective, le design peut soit renforcer ou diminuer l'attitude existante, il peut aussi être le point de départ d'une nouvelle attitude à l'égard d'un nouveau produit.

Le changement peut être décrit comme un processus « *stochastique* ». Notre objectif n'est pas ici de présenter en détail le processus (cf. Petty et Brinol, 2007⁵²¹, pour une synthèse), cependant des développements récents dans le domaine de la communication persuasive présentent un intérêt particulier pour notre travail. Il s'agit des modèles duaux de traitement de l'information : le modèle de probabilité d'élaboration ELM (*Elaboration Likelihood Model*) de Cacioppo et Petty (1984⁵²²; 1986⁵²³) et le modèle de traitement heuristique HSM (*Heuristic-Systematic Model*) de Chaiken (1980⁵²⁴). Ces deux modèles sont bien souvent présentés ensemble dans la littérature en raison de leurs ressemblances, car ils indiquent l'utilisation possible de deux approches, une approche cognitive et une approche affective. En effet, tous les deux postulent que l'information peut être traitée par deux voies distinctes de persuasion. Il existerait d'après ces modèles une voie dite centrale (ou systématique) et une voie dite périphérique (ou heuristique).

⁵¹⁹ Petty Richard, Brinol Pablo, 2007, op.cit. p. 59.

⁵²⁰ Nuttin Josef, 1972, *L'attitude sociale et le problème de son changement*, Ids, Moscovici Serge (dir), Introduction à la psychologie sociale, Tom I, p. 30-83.

⁵²¹ Petty Richard, Brinol Pablo, 2007, op.cit. p. 58-78.

⁵²² Cacioppo John, Petty Richeard, 1984, «The Elaboration Likelihood Model of Persuasion», *Advances in Consumer Research*, vol. 11, n°1, p. 673-675.

⁵²³ Petty Richard, Cacioppo John, 1986, « The Elaboration Likelihood Model of persuasion », In Berkowitz, L. (Eds), *Advances in Experimental Social Psychology*, Orlando, Fla. ; London : Academic Press, p. 123-204, <http://psychology.uchicago.edu/people/faculty/cacioppo/jtcreprints/pc86.part1.pdf>, [En ligne], consulté le 10/04/2011.

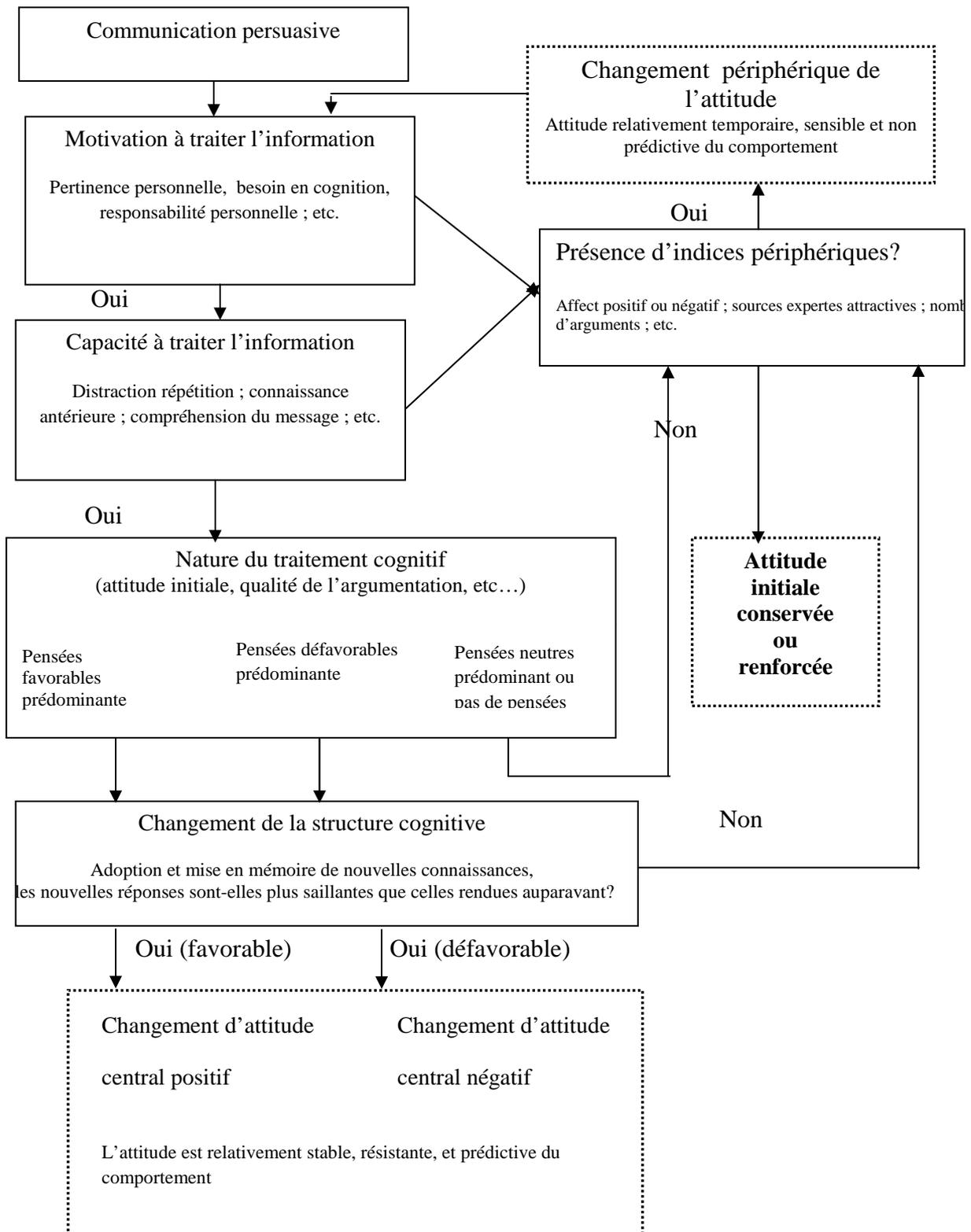
⁵²⁴ Chaiken Shelly, 1980, «Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cue information in persuasion, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 39, n°5, p. 752-766.

L'emprunt d'une voie plutôt que l'autre serait déterminé par la motivation résultant du degré d'implication des individus à l'égard de l'objet d'attitude, la disponibilité des ressources cognitives, notamment par la « *probabilité d'élaboration* », autrement dit la nature du traitement de l'information. La voie centrale serait empruntée quand les individus sont motivés, impliqués, et possèdent les capacités nécessaires à évaluer les arguments. À l'inverse, la voie périphérique serait empruntée par des individus peu motivés (faible implication), et privilégie le moindre effort cognitif.

Le modèle ELM a justement été proposé afin de corriger les limites de la théorie de la réponse cognitive (Petty et Cacioppo, 1981⁵²⁵), postulant que la persuasion peut se produire quel que soit le degré de réflexion. Ainsi, il est devenu le premier modèle de la théorie du double processus, qui distingue entre un processus réfléchi et un processus irréfléchi. Dans ce modèle, la persuasion peut être générée par la réflexion à travers la voie centrale, ou par des processus à faible niveau cognitifs optant pour la voie périphérique.

⁵²⁵ Petty Richard, Cacioppo John, 1981, Attitude and persuasion : Classic and contemporary approaches, <https://www.k4health.org/sites/default/files/Petty%20and%20Cacioppo%201981.pdf>, [En ligne], consulté le 16/12/2011.

Figure 14: le modèle ELM de Petty et Cacioppo (1986)



Source : Petty et Cacioppo, 1986, op.cit, p. 126

En résumé, les deux modèles postulent que selon le degré de motivation, d'implication des individus, et l'exposition à une argumentation persuasive (Moscovici, 1984⁵²⁶), ils effectueront soit un traitement approfondi, c'est-à-dire central ou systématique⁵²⁷, soit un traitement superficiel, c'est-à-dire périphérique ou heuristique⁵²⁸ de l'information. Autrement dit, un individu motivé et fortement impliqué, sera plus sensible aux arguments profonds, intrinsèques (les composants du produit, les éléments de base), au contenu d'un message persuasif, quant un individu non motivé sera plus sensible aux arguments superficiels, extrinsèques (design, taille, couleur, prix, SAV, etc.), aux aspects formels du message (style, longueur, argumentation unilatérale « pour » et bilatérale « pour » et « contre », conclusion), aux éléments liés à la source du message (crédibilité, attirance, sympathie) (Moscovici, 1984⁵²⁹), ou à la réaction des récepteurs du message (cible, l'opérateur, le sujet expérimental). Par exemple, les arguments bilatéraux avancés sont susceptibles de convaincre des individus à fort besoin en cognition, et informés. Ainsi, en donnant à la fois des arguments pour et contre, la source inhibe la « réactance » du récepteur, et pourra changer l'attitude d'un individu non motivé. Il existe cependant certaines différences entre les deux modèles, par exemple le modèle HSM considère la possibilité d'un traitement heuristique et systématique simultanément, c'est-à-dire une interaction cognitive et affective, ce que ne prévoit pas le modèle ELM. En d'autres termes, le modèle ELM suppose que la persuasion se fait par l'une des deux voies de manière exclusive, et fait l'hypothèse d'une indépendance du traitement de l'information. Cependant, les deux modèles sont guidés par un même principe, les individus cherchent un minimum d'« *effort cognitif* ». Ainsi, ils adoptent par exemple une stratégie d'économie cognitive en traitant l'information de manière heuristique.

Alors que le processus heuristique demande un effort cognitif limité, le processus systématique, quant à lui, demande un effort cognitif important. L'attitude issue d'un effort cognitif important est stable (Verplanken, 1991⁵³⁰), résiste au changement (Wu et

⁵²⁶ Moscovici Serge, 1984, op.cit. p. 92-97.

⁵²⁷ Le terme systématique désigne un processus de décision ordonnée, basé sur l'analyse détaillée.

⁵²⁸ Le terme heuristique désigne un processus de décision irrationnel, basé sur l'appartenance.

⁵²⁹ Moscovici Serge, 1984, op.cit. p. 92.

⁵³⁰ Verplanken Bas, 1991, « Persuasive communication of risk information: A test of cue versus message processing effects in a field experiment », *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 17, n°2, p. 188-193.

Shaffer, 1987⁵³¹), et prédictive du comportement (Petty et Cacioppo, 1986⁵³²). Inversement, l'attitude issue d'un effort cognitif limité demeure instable, change provisoirement, et peu prédictive du comportement.

En se référant à ces deux modèles, on peut considérer que le changement d'attitude dépend du degré de l'implication et l'intensité du traitement du message. On considère alors que le changement d'attitude est d'autant plus fort lorsque l'implication est élevée. Dans cette perspective, le design peut jouer un rôle essentiel à une action principalement affective (émotionnelle). Peut donc, bénéficier d'un traitement périphérique. En outre, le chapitre premier de cette thèse s'est attaché à démontrer les pouvoirs du design à véhiculer des sens, et des significations. De ce fait le design peut également bénéficier d'un traitement par voie centrale.

Par ailleurs, la communication persuasive est centrée sur le changement d'attitude, et non sur le comportement. Cependant, le changement d'attitude provoque un changement de comportement (Maio et Olson, 2000⁵³³). Par exemple, l'attitude envers le design du produit D (Attitude A) sous-tend le comportement du consommateur (comportement C). Une modification de cette attitude provoquera une modification du comportement associé. Si, au moyen d'un design attractif (manipulation persuasive), on modifie le design du produit D', il modifie l'attitude (Attitude A') et provoquera *in fine* une modification du comportement (Comportement C'). Le changement d'attitude aura ainsi provoqué un changement du comportement (cf. figure 15). Mais cette conception est largement remise en cause par la psychologie sociale. Un changement d'attitude n'engendre pas toujours un changement de comportement (Wiker, 1969⁵³⁴).

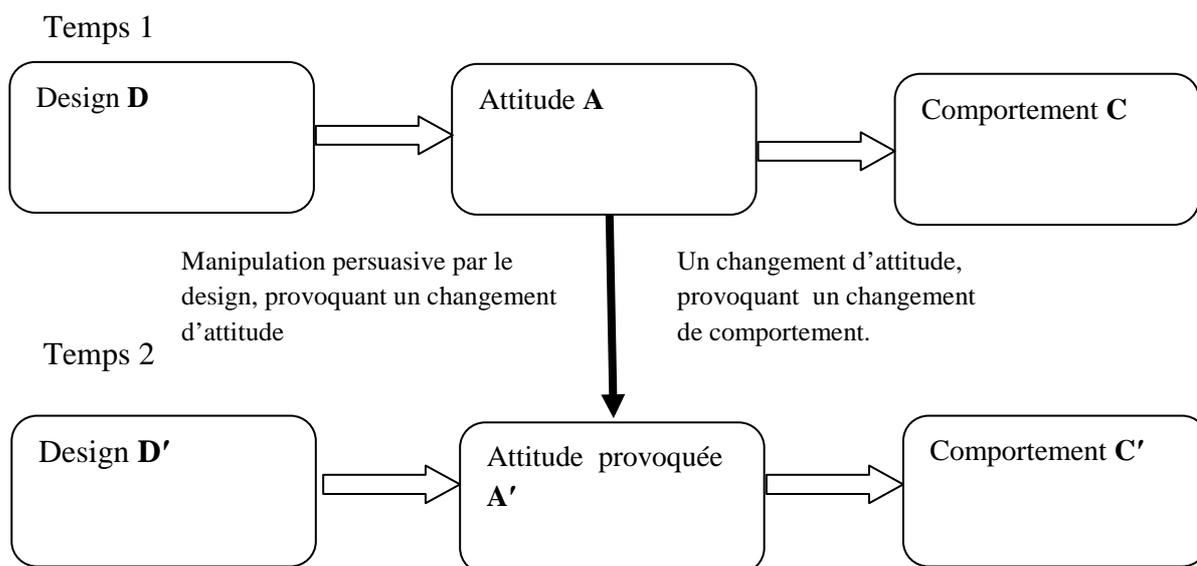
⁵³¹ Wu Chenghuan, Shaffer David, « Susceptibility to persuasive appeals as a function of source credibility and prior experience with the attitude object », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 52, n° 4, 1987, p. 677-688.

⁵³² Petty Richard, Cacioppo John, 1986, p. 179.

⁵³³ Maio Gregory, Olson James, 2000, *Why We Evaluate: Functions of Attitudes*, Mahwah, Erlbaum, p. 71.

⁵³⁴ Wiker Allan, 1969, « Attitudes versus actions: the relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects », *Journal of Social Issues*, vol. 25, n°4, p. 41-78.

Figure 15: Le changement d'attitude et le changement de comportement



Source : Adapté de Viadis David, 2006, « Attitude et comportement dans le rapport cause-effet : quand l'attitude détermine l'acte et quand l'acte détermine l'attitude », *Revue des linguistes de l'université Paris Ouest Nanterre*, La défense, *Linx*, <http://linx.revues.org/507>, [En ligne], consulté le 10 décembre 2012.

La communication persuasive est l'approche la plus utilisée pour provoquer un changement d'attitude, d'autres techniques utilisées notamment dans le domaine publicitaire reposent soit sur le conditionnement associatif (Pavlov), qui consiste à associer de manière répétée un stimulus conditionnel neutre à un stimulus inconditionnel évalué positivement. Le stimulus neutre va progressivement être « labélisé » par l'autre stimulus. Une autre méthode repose sur les réactions affectives déclenchées par les annonces (RADA) (Derbaix, 1995⁵³⁵). Ces techniques sont pratiquées depuis plusieurs décennies par les publicitaires. Un changement de design entraîne un changement d'attitude qui pourrait avoir une influence sur le comportement.

⁵³⁵ Derbaix Christian, 1995, « L'impact des réactions affectives induites par les messages publicitaires : une analyse tenant compte de l'implication », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 5, n°2, p. 3-30.

1.4. La relation attitude – comportement du consommateur

La relation attitude-comportement est difficile à cerner en marketing. En effet, en parcourant la littérature, certaines confusions apparaissent quant à sa conceptualisation. Ces confusions proviennent principalement d'un effet indirect de l'attitude sur le comportement via les intentions (Fishbein et Ajzen, 1975⁵³⁶).

Les chercheurs en marketing s'intéressent aux attitudes afin de mieux prédire le comportement des consommateurs. L'idée que les attitudes pouvaient prédire les comportements a été initiée par Ajzen et Fishbein (1973⁵³⁷, 1977⁵³⁸). La relation attitude-comportement est partie intégrante de la définition de l'attitude (Allport 1935⁵³⁹; Eagly et Chaiken, 1993⁵⁴⁰) « *l'attitude exerçant une influence directive ou dynamique sur le comportement de l'individu en le poussant à agir d'une manière particulière à tous les objets d'attitude* » (Allport, 1935⁵⁴¹), « *l'attitude une tendance psychologique..., exprimé par des réponses cognitives, affectives, et comportementales* » (Eagly et Chaiken, 1993⁵⁴²). Deux principes fondamentaux doivent être respectés pour garantir une bonne corrélation entre attitude et comportement : le principe d'agrégation, et le principe de comptabilité. Ces principes sont explicités et brièvement décrits ci-dessous :

Le principe d'agrégation correspond à l'idée selon laquelle les attitudes doivent être mesurées par plusieurs items (mesures multiples) qui, une fois agrégés, constituent un seul index d'attitude (Ajzen et Fishbein, 2005⁵⁴³). Ce principe permet de garantir la validité et la fiabilité de la mesure.

Le principe de comptabilité, appelé aussi principe de correspondance (Channouf, Py, et Somat, 1996⁵⁴⁴), postule que pour assurer une bonne corrélation entre attitude mesurée

⁵³⁶ Fishbein Martin, Ajzen, Icek, 1975, op.cit. p.289.

⁵³⁷ Ajzen, Icek, Fishbein Martin, 1973, « Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 27, n° 1, p. 41-57.

⁵³⁸ Ajzen Icek, Fishbein Martin, 1977, « Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research », *Psychological Bulletin*, vol. 84, n° 5, p. 888-918.

⁵³⁹ Allport Gordon, 1935, op.cit. p. 83

⁵⁴⁰ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p.1.

⁵⁴¹ Allport Gordon, 1935, op.cit. p. 83

⁵⁴² Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p.1.

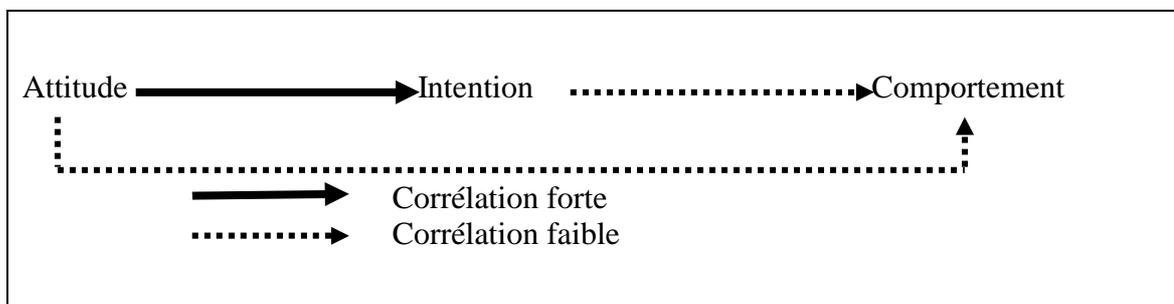
⁵⁴³ Ajzen Icek, Fishbein, Martin, 2005, *The influence of attitudes on behavior*. In Albarraçín Dolores, Johnson, Blair, et Zanna Mark. (Eds.), *The handbook of attitudes*, Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, p. 180-181. http://web.psych.utoronto.ca/psy320/Required%20readings_files/4-1.pdf, [En ligne], consulté le 17/05/2011.

⁵⁴⁴ Channouf Ahmed, Py Jacques, et Somat, Alain, 1996, « Prédire des comportements à partir des attitudes : nouvelles perspectives », *La psychologie sociale*, vol. 2, n°, p.55-65.

et comportement, ils doivent être compatibles. Autrement dit, une attitude spécifique (par exemple : abonnement iPhone) sera prédictive de comportement spécifique, et une attitude générale (par exemple Smartphone 4) sera prédictive de comportements généraux. Selon ce principe, un comportement varie en fonction de quatre éléments : la cible, l'action, le contexte dans lequel l'action se déroule, et le moment où l'action se passe, appelés principe TACT *Target, Action, Context, et Time* (Fishbein, 1997⁵⁴⁵ ; Ajzen et Gilbert Cote, 2008⁵⁴⁶). Ces quatre éléments doivent être pris en compte, la cible, l'action à accomplir doit être spécifiée ainsi, que l'objet, le contexte, et le moment. Pour obtenir une meilleure corrélation entre attitude et comportement, il faut au moins s'assurer qu'une forte correspondance entre la cible et l'action existe. (Ajzen et Fishbein, 1977⁵⁴⁷).

Cependant, plusieurs théories (Ajzen et Fishbein, 1980⁵⁴⁸, Ajzen, 1991⁵⁴⁹) considèrent que les attitudes ne provoquent pas directement les comportements, mais c'est l'intention comportementale qui constitue l'élément le plus pertinent pour prédire le comportement. Elle est mesurée en marketing à l'aide de l'item comme « *j'ai l'intention d'acheter ce produit* ». Selon Eagly et Chaiken (1993⁵⁵⁰), l'intention d'achat est une clé déterminante du comportement (cf. Figure 16).

Figure 16: Lien attitude- intention- comportement



Source : Bressoud, 2001, op.cit. p. 2.

⁵⁴⁵ Fishbein, Martin, 1997, *Predicting, understanding, and changing socially relevant behaviors: Lessons learned*. In McGarty Craig, Haslam, Alexander, *The Message of Social Psychology: Perspectives of mind of society*, Blackwell Publishers, Oxford, p. 80.

⁵⁴⁶ Ajzen Icek, Gilbert Cote Nicole, 2008, *Attitudes and the prediction of behavior*, In Crano William, Prislina Radmila (Eds.), *Attitudes and attitude change*, Psychology Press, New York, p. 289-311.

⁵⁴⁷ Ajzen Icek, Fishbein Martin, 1977, op.cit. p. 888.

⁵⁴⁸ Ajzen Icek, Fishbein Martin, 1980, *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, p. 35.

⁵⁴⁹ Ajzen Icek, 1991, "The theory of planned behavior", *Organisational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, n°2, p. 179-211.

⁵⁵⁰ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p. 157.

Bressous (2001⁵⁵¹) a remis en cause la médiation totale de l'intention d'achat, il s'appuie principalement sur les travaux de Fazio et Zanna (1981⁵⁵²) pour montrer le rôle modérateur de la variable « *force de l'attitude* » (Bressoud, 2001⁵⁵³) sur le lien attitude-comportement, ainsi que la nécessité d'introduire les variables situationnelles (Belk, 1975⁵⁵⁴) comme des variables explicatives.

En psychologie sociale, plusieurs modèles ont été développés par des chercheurs dans le but d'apporter des explications au changement du comportement des individus, ainsi que les principaux facteurs qui favorisent ce changement. Dans cette section, nous analyserons les principales théories et les modèles explicatifs de la relation attitude-comportement, les plus couramment utilisées en psychologie sociale, plus particulièrement : la « théorie de l'action raisonnée » (Fishbein et Ajzen, 1975⁵⁵⁵), la « théorie du comportement planifié » (Ajzen, 1985⁵⁵⁶), le modèle dirigé par le but (Perugini et Bagozzi, 2001⁵⁵⁷), et le modèle « MODE » (Shuette et Fazio, 1995⁵⁵⁸).

1.4.1. La théorie de l'action raisonnée (TAR) (Fishbein & Ajzen, 1975)

La théorie de l'action raisonnée est un modèle pertinent pour expliquer la formation des intentions d'agir en fonction des attitudes et de normes subjectives. Développée par Fishbein et Ajzen (1975⁵⁵⁹), la structure du modèle s'appuie sur les développements du modèle multi-attribut.

Le postulat de départ de cette théorie est que le comportement est directement déterminé par l'intention de réaliser ce comportement. Cette intention serait quant à elle déterminée par deux éléments fondateurs qui interagissent : l'attitude (A) à l'égard de la

⁵⁵¹ Bressoud Etienne, De l'intention d'achat au comportement: Essai de modélisation incluant variables attitudinales, intra-personnelles, et situationnelles, Thèse de doctorat université de Paris I – Panthéon Sorbonne 2001, p.340.

⁵⁵² Fazio Russell, Zanna Mark, 1981, op.cit. p. 161- 202.

⁵⁵³ Bressoud Etienne, 2001, op.cit. P. 347.

⁵⁵⁴ Belk Russell, 1975, "Situational variables and consumer behavior", *Journal of Consumer Research*, vol. 2, n°3, p. 157-163.

⁵⁵⁵ Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1975, op.cit. p. 335-381.

⁵⁵⁶ Ajzen Icek, 1985, *From intentions to actions: A theory of planned behavior*. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior*, Heidelberg:, Springer, p. 11-39.

⁵⁵⁷ Perugini, Marco, et Bagozzi, Richard, 2001, "The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviors: A model of goal-directed behavior", *British Journal of Social Psychology*, vol. 40, p. 79–98

⁵⁵⁸ Schuette Robert, Fazio, Russell, 1995, "Attitude accessibility and motivation as determinants of biased processing: A test of the MODE model », *Personality & Social Psychology Bulletin*, vol. 21, n°7, p. 704-710.

⁵⁵⁹ Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1975, op. cit. p. 288-334.

réalisation d'un comportement, et les normes subjectives relatives (NR) (cf. figure 17). Selon cette théorie, l'attitude envers un comportement serait déterminée par les croyances, et l'évaluation des conséquences. Autrement dit, les stimuli externes influencent les attitudes, en modifiant les croyances. Par ailleurs, l'intention d'effectuer un comportement est également déterminée par les normes subjectives (groupe de référence, amis, famille, etc.), qui sont elles-mêmes déterminées par les croyances normatives (ce produit est bon pour moi) associées à un objet d'attitude combinées avec la motivation à se plier aux normes perçues. Cette théorie postule également que toutes les autres variables influencent le comportement de manière indirecte, soit en influençant l'attitude, ou les normes subjectives. En résumé, on se trouve dans une équation du type ⁵⁶⁰:

$$C \approx IC = (A_B)w_1 + (NR) w_2$$

Dans l'équation, C est le comportement ; IC est l'intention comportementale ; A_B attitude à l'égard de la réalisation du comportement ; NR les normes subjectives ; w₁ et w₂ les pondérations déterminées empiriquement.

D'après ce modèle, les intentions comportementales (IC) sont nettement plus faciles à mesurer que les comportements eux-mêmes (C) (Eagly et Chaiken, 1993⁵⁶¹). Par exemple, si le consommateur a l'intention d'acquiescer un produit nouveau, on mesure son attitude par rapport à l'intention d'achat du nouveau modèle, et non pas son attitude vis-à-vis du modèle. Ainsi, le comportement est directement lié à l'intention de réaliser ce comportement. Cependant, plusieurs chercheurs ont noté que le comportement n'est pas sous contrôle volontaire de l'individu, comme le suggère ce modèle. Ce modèle prétend que le comportement est volontaire, raisonné, délibéré, et planifié, c'est d'ailleurs pour cette raison que le modèle se nomme « Théorie de l'Action Raisonnée ». Ce modèle présente des limites (Eagly et Chaiken, 1993⁵⁶² ; Giger, 2008⁵⁶³), notamment en ce qui concerne, le rôle modérateur des intentions. En effet, plusieurs études ont montré que l'attitude peut avoir un effet direct sur le comportement sans intermédiaire

⁵⁶⁰ Idem, p.301.

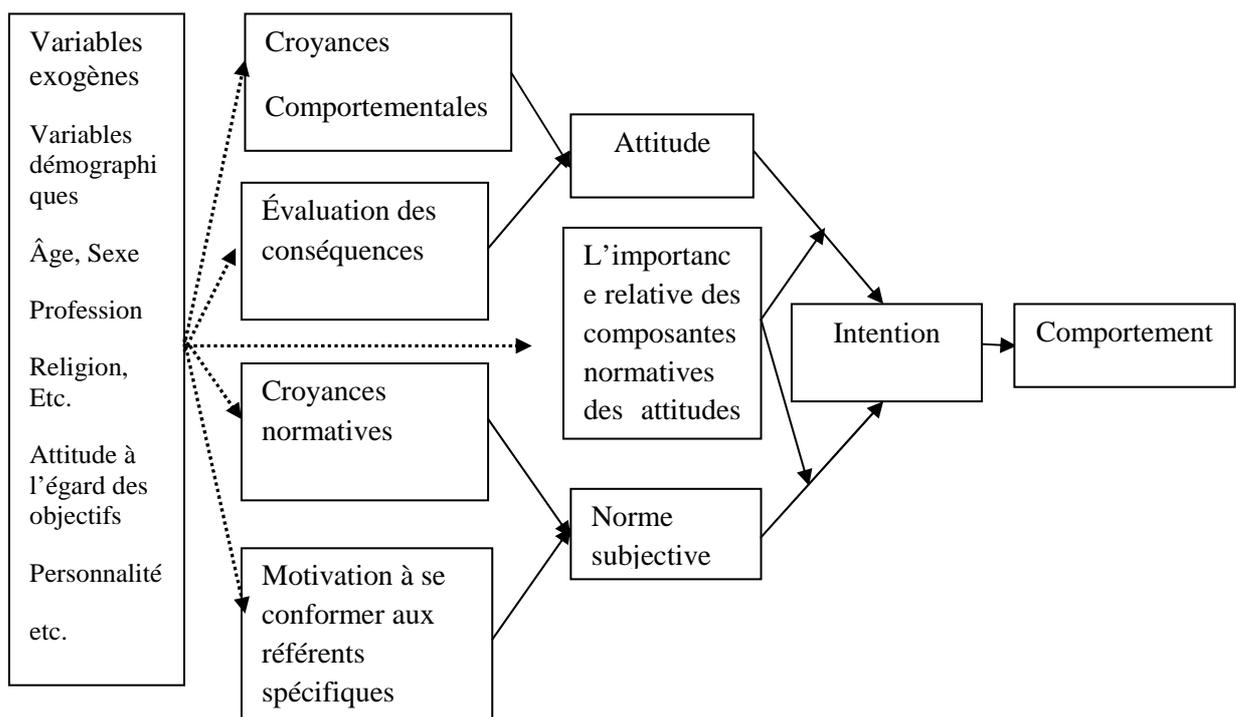
⁵⁶¹ Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1993, op.cit. p.169.

⁵⁶² Ibidem, p. 171.

⁵⁶³ Giger, Jean-Cristophe, 2008, « Examen critique du caractère prédictif, causal et falsifiable de deux théories de la relation attitude-comportement : la théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié », *L'année psychologique*, vol. 108, n °1, p. 107-131.

de l'intention (Bagozzi, 1992⁵⁶⁴ ; Bressoud, 2001⁵⁶⁵). Ajzen (1985⁵⁶⁶), considère que le modèle n'était pas adapté aux comportements nécessitant des ressources. Par exemple, on peut avoir l'intention d'acheter un iPhone 4, mais ne pas pouvoir le faire par manque de moyen. Une autre théorie est développée pour corriger, enrichir, et parfaire la théorie de l'action raisonnée est la « *théorie de l'action planifiée* ».

Figure 17: La théorie de l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975)



.....► Relations explicatives possibles observables entre les variables exogènes et le comportement.

—► Relations théoriques stables entre les croyances et le comportement.

Source : Eagly et Chaiken, 1993, op.cit. p. 172.

⁵⁶⁴ Bagozzi Richard, 1992, « The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior », *Social Psychology Quarterly*, vol. 55, n°2, p. 178-204.

⁵⁶⁵ Bressoud Etienne, 2001, op.cit. p. 339.

⁵⁶⁶ Ajzen Icek, 1985, op.cit. , p.11-39.

1.4.2. La théorie du comportement planifié TAP (Ajzen, 1987)

La théorie du comportement planifié est une extension de la théorie de l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975⁵⁶⁷), développée principalement par les limites du modèle d'origine dans le traitement du comportement sur lequel les individus ont un contrôle volontaire incomplet. En effet, Ajzen (1987⁵⁶⁸) admet que dans certains cas, l'individu peut ne plus être en mesure de contrôler son comportement. Ainsi, il modifie le TAR en l'enrichissant avec une variable complémentaire « *le contrôle comportemental perçu* », et deviendra alors la théorie du comportement planifié TAP (Ajzen, 1987⁵⁶⁹). Selon ce modèle, l'intention est le résultat de trois déterminants : l'attitude, les normes subjectives, et le contrôle comportemental perçu. La figure 18 illustre cette théorie sous la forme d'un schéma de structure. Comme dans la théorie originale de l'action raisonnée, le comportement est déterminé par un facteur central : l'intention. Cette dernière est supposée pouvoir capter les facteurs de motivation qui influencent le comportement.

L'idée principale qui découle de cette théorie est que la réalisation d'un comportement dépend de la motivation (intention) et la capacité (le contrôle comportemental). La notion de contrôle comportemental perçu est définie comme : « *la facilité ou la difficulté perçue à effectuer un comportement et il est censé refléter l'expérience passée aussi bien que les empêchements et les obstacles anticipés* » (Ajzen, 1987⁵⁷⁰ traduit par Giger, 2008⁵⁷¹) par conséquent, si l'on s'aperçoit ou l'on croit que la réalisation d'un comportement donné ne sera pas empêchée par des obstacles (Eg manque de ressource), et que l'attitude, ainsi que les normes subjectives, sont favorables à cette réalisation, l'intention comportementale augmentera d'autant. Selon Giger (2008⁵⁷²), le concept du contrôle comportemental perçu ou « CCP » est très proche du concept « d'auto-efficacité ⁵⁷³ » de Bandura (1992). Ce concept représente la conviction d'un individu qu'il pourra réaliser avec succès un comportement donné. La figure 18 en est l'illustration.

⁵⁶⁷ Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1975, op. cit. p. 288-334.

⁵⁶⁸ Ajzen Icek, 1987, op.cit. p. 1-63.

⁵⁶⁹ Ibidem.

⁵⁷⁰ Idem, p. 44.

⁵⁷¹ Giger, Jean-Cristophe, 2008, op.cit. p. 111.

⁵⁷² Ibidem.

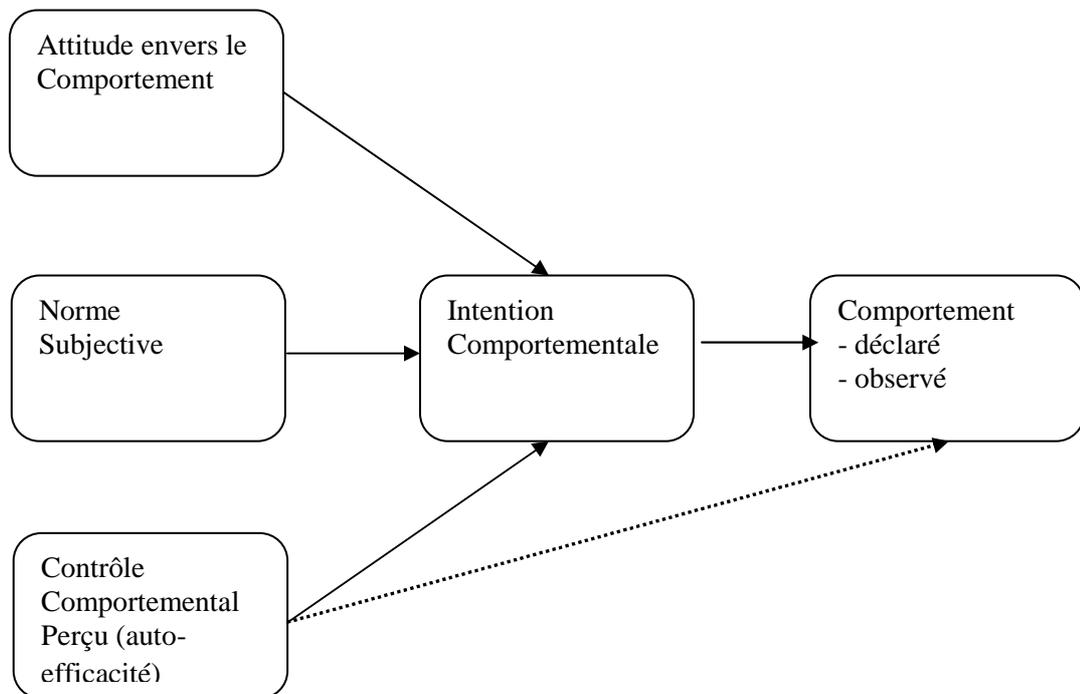
⁵⁷³ L'auto-efficacité est la conviction d'une personne qu'elle possède les compétences nécessaire pour réaliser avec succès un comportement donnée dans différents contextes et circonstances.

Si la TAP est le modèle qui a suscité le plus d'intérêt en marketing, on constate un faible pouvoir explicatif du modèle, ce qui nous amène à nous questionner sur la pertinence de son utilisation. Certains auteurs ont ainsi proposé d'enrichir le modèle en ajoutant d'autres variables, notamment affectives (Bagozzi, 1992⁵⁷⁴) susceptible d'améliorer le pouvoir prédictif du modèle. Ainsi, la théorie du comportement planifié peut être présentée selon la formule suivante:

$$C \approx IC = (A_B)w_1 + (NR)w_2 + (CCP)w_3$$

Où, C est le comportement ; IC est l'intention comportementale ; A_B attitude à l'égard de la réalisation du comportement ; NR les normes subjectives ; CCP contrôle comportemental perçu ; w_1 , w_2 et w_3 les pondérations déterminées empiriquement

Figure 18: Modèle du comportement planifié (Ajzen, 1985 ; 1991)



Source : Ajzen Icek, 1991, op.cit. p. 182.

⁵⁷⁴ Bagozzi Richard, 1992, op.cit. p. 178-204.

1.4.3. Comportement dirigé par un but MGB (Model of Goal-directed Behavior) (Bagozzi, 2001)

La théorie du comportement dirigé par un but MGB, suggère que le comportement d'achat est un comportement instrumental axé sur la réalisation d'un but. Alors que la théorie de l'action planifiée (Ajzen, 1985⁵⁷⁵), comme son nom l'indique, n'explique que les consistions planifiés et les moyens mobilisés afin d'atteindre une fin. Ainsi, Perugini et Bagozzi (2004⁵⁷⁶) s'appuient sur la TAP et développent un nouveau modèle en y ajoutant un certain nombre de variables émotionnelles, motivationnelles, et comportementales.

Ce nouveau modèle a été développé pour combler aux lacunes des autres modèles, et servir de modèle alternatif au modèle d'Ajzen (1985⁵⁷⁷). Il suggère que la variable « désir » est une variable médiatrice entre les antécédents de la TAP (Attitude, émotions, norme subjective, contrôle comportemental perçu, et fréquence du comportement passé) et l'intention comportementale. Selon les auteurs les antécédents de la TAP expliquent mieux le désir que les intentions comportementales.

Ils intègrent d'autres variables telles que les émotions anticipées⁵⁷⁸ positives et négatives, afin de mieux expliquer la variable « désir ». L'anticipation de ces émotions pourrait influencer les décisions des individus (Perugini et Bagozzi, 2001⁵⁷⁹). Ainsi, l'introduction des émotions anticipées enrichit la TAP en incluant un nouveau critère de décision. La fréquence du comportement passé, qui influence les désirs, les intentions, et les comportements. Puis ce modèle a été amélioré en ajoutant deux variables supplémentaires : la volonté à réaliser un but, et la faisabilité perçue du but, qui ont été identifiées par plusieurs chercheurs comme étant un élément central pour expliquer un comportement dirigé par un but. Le modèle devient le modèle étendu du comportement dirigé par un but EMGB (*Extended Model of Goal-directed Behavior*) (Perugini, et Conner 2000⁵⁸⁰) (cf. Figure 19).

⁵⁷⁵ Ajzen Icek, 1985, op.cit. p. 11-39.

⁵⁷⁶ Perugini, Marco, Bagozzi Richard, 2001, op.cit. p. 79-98

⁵⁷⁷ Ajzen Icek, 1985, op.cit. p. 11-39.

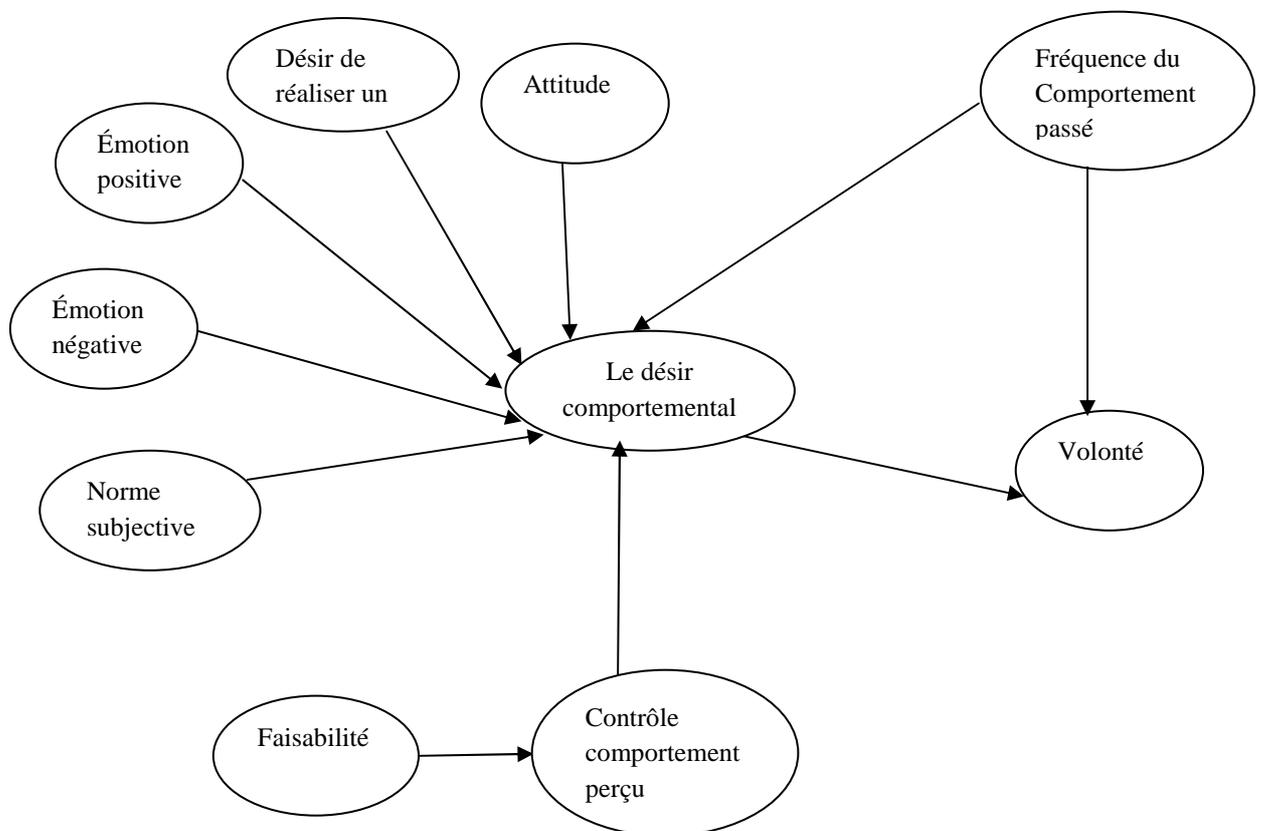
⁵⁷⁸ Les émotions anticipées sont celles que les individus s'attendent à éprouver en cas de réussite ou d'échec à attendre leur but et non pas celles qu'ils éprouvent au moment de la prise de décision.

⁵⁷⁹ Perugini, Marco, Bagozzi Richard, 2001, op.cit. p. 80.

⁵⁸⁰ Perugini Marco, Conner Mark, 2000, "Predicting and understanding behavioral volitions: the interplay between goals and behaviors, European", *Journal of Social Psychology*, vol.30, n°, p. 705-731.

De Ferrand, Robinot et Giannelloni (2009⁵⁸¹) ont souligné la performance du modèle EMGB comparée aux autres modèles TAR et TAP. Selon les auteurs, par l'intégration d'autres variables pertinentes, non intégrées dans le MGB, permettant ainsi, une meilleure explication du processus d'achat des produits issus de commerce équitable. En effet, au-delà de l'attitude et le contrôle comportemental perçu, le désir et les émotions apparaissent comme des construits importants pour expliquer ce comportement d'achat.

Figure 19 : Le modèle du comportement dirigé par des buts (Perugini et Conner, 2000)



Source : Perugini Marco et Conner Marc, 2000, op.cit. p. 707.

⁵⁸¹ De Ferrand Florence, Robinot Elisabeth, et Giannelloni Jean-Luc , 2009 « Le modèle étendu du comportement dirigé par un but appliqué à l'achat de produits issus du commerce équitable : une première exploration », *14èmes Journées de Recherche en Marketing de Bourgogne*, <http://leg2.u-bourgogne.fr/CERMAB/z-outils/documents/actesJRMB/JRMB14-2009/DeFerran%20Robinot%20Giannelloni.pdf>, [En ligne], consulté le 22/05/2011.

1.4.5. Le modèle MODE : Motivation and Opportunity as DEterminants (Shuette et Fazio, 1995)

Le modèle MODE signifie littéralement « Motivation et Opportunité comme DÉterminants de la relation entre attitude au comportement » (Shuette et Fazio, 1995⁵⁸²). Le postulat principal de ce modèle est que le déclenchement du traitement « délibéré » est déterminé par deux éléments qui sont la motivation et l'opportunité.

La motivation est un processus physiologique et psychologique, elle dépend des activités cognitives. En d'autres termes, la motivation est une force interne qui pousse le consommateur à agir, et entraîne un comportement orienté vers un objectif spécifique. Cependant, elle n'est pas suffisante pour inciter le consommateur à s'engager dans un traitement délibéré, ce dernier doit avoir l'opportunité de s'engager dans un tel traitement, c'est-à-dire disposer de ressources cognitives et de temps.

En l'absence de ces deux éléments, c'est un traitement « spontané » qui se met en place qui repose sur une activation automatique et inconsciente des attitudes préexistantes (Fazio, 1990⁵⁸³ ; Olson et Fazio, 2009⁵⁸⁴). C'est l'information la plus accessible qui va influencer la décision. D'une manière classique, on mesure l'accessibilité de l'attitude à partir du meilleur temps de réponse (Fazio, 2000⁵⁸⁵). Dans ce cas du traitement, les attitudes préexistantes peuvent influencer directement le comportement du consommateur, sans que le consommateur en ait conscience. Face au design du produit, lorsque le consommateur est attiré par le design en fonction de la valence de l'attitude. Une attitude très accessible en mémoire conduit automatiquement à avoir des perceptions immédiates et à émettre très rapidement des jugements positifs.

Le modèle MODE, repose essentiellement sur la distinction entre les attitudes implicites, et les attitudes explicites (Olson et Fazio, 2009⁵⁸⁶). L'attitude explicite est activée dans le cas d'un processus délibéré, et l'attitude implicite s'active dans le cas d'un processus spontané. Sur la base de cette distinction, l'utilisation du test

⁵⁸² Schuette Robert, Fazio, Russell, 1995, op.cit, p. 704-710.

⁵⁸³ Fazio Russell, 1990, op.cit. p. 75-109, <http://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/Fazio1990.pdf>, [En ligne], consulté le 13/05/2010.

⁵⁸⁴ Olson Michael, Fazio Russell, 2009, op.cit. p.19-63.

⁵⁸⁵ Fazio, Russell, 2000, *Accessible attitudes as tools for object appraisal: Their costs and benefits*. In G. Maio Gregory, & Olson James (Eds.), *Why we evaluate: Functions of attitudes*, Mahwah, NJ: Erlbaum, p. 1-36.

⁵⁸⁶ Olson Michael, Fazio Russell, 2009, op.cit. p.19-63.

d'amorçage affectif revêt d'un intérêt majeur. En effet, les attitudes implicites issues de la mémoire implicite ne peuvent être mesurées par des techniques directes (questionnaire). D'autre part, le test d'amorçage affectif est basé sur le temps de réponse, tout comme dans le modèle MODE.

2. Nouvelle mesure d'attitude

Les attitudes étant des états internes ne sont pas observables, et ne sont donc pas accessibles à l'introspection. Or, elles sont souvent appréhendées de manière déclarative (jugement, opinion, etc.) à l'aide d'une échelle d'intervalle (Thustone, Osgood, Likert). Plusieurs chercheurs ont observé le décalage entre le comportement manifeste des consommateurs et leurs déclarations. Les consommateurs n'agissent pas en accord avec leurs attitudes verbalisées (Nesbett et Wilson, 1977⁵⁸⁷). Les échelles d'intervalles ne permettent pas non plus de déterminer le caractère automatique de l'activation qui en découle. Répondre directement ne signifie donc pas nécessairement que l'évaluation stockée en mémoire ait été activée automatiquement. En effet, cette dernière peut être simplement effectuée au moyen d'un effort cognitif (processus contrôlé). Ces affirmations remettent en cause, nous semble-t-il, la fiabilité des études portant sur l'attitude utilisant ces échelles d'intervalles.

2.1. L'amorçage affectif

L'amorçage affectif est paradigme expérimental développé par Fazio et alii (1986⁵⁸⁸). Ce paradigme repose sur les mêmes principes du paradigme d'amorçage sémantique. En effet, Fazio, Powell et Williams (1989⁵⁸⁹) ont repris le paradigme d'amorçage sémantique en manipulant la relation affective, plutôt que la relation sémantique entre l'amorce et la cible, et en remplaçant la tâche de décision lexicale par une tâche de décision affective (évaluative), où les participants doivent décider le plus rapidement possible si la cible a une valence positive ou négative. Cependant, Ferand, Ric et

⁵⁸⁷ Nesbett Richard, Wilson Timothy DeCamp, 1977, op.cit. p. 231-259.

⁵⁸⁸ Fazio, Russell, Sanbonmatsu, David, Powell Martha, Kardes Frank, 1986, On the automatic activation of attitudes, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 50, n°2, p. 229-238.

⁵⁸⁹ Fazio, Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1989, op.cit., p.280-288.

Augustinova (2006⁵⁹⁰) suggèrent que « *l'amorçage affectif n'est probablement pas un cas de l'amorçage sémantique* »

Les tests d'amorçage affectif permettent de montrer l'activation automatique des attitudes stockées en mémoire ou un traitement évaluatif automatique (Fazio 2001⁵⁹¹). Comme nous l'avons vu à la section précédente, Fazio, Powell et Williams (1989⁵⁹²) ont défini la notion l'attitude envers un objet donné comme étant une association entre la présentation de cet objet en mémoire et une évaluation (Fazio, Powell, et Williams, 1986⁵⁹³). Une évaluation de l'attitude envers un objet peut être activée automatiquement par la simple présentation de l'objet d'attitude (Fazio, Powel, et Williams, 1986⁵⁹⁴). Selon les auteurs l'attitude est une information de nature évaluative, et l'hypothèse de l'activation automatique de l'attitude correspond à la présentation d'un objet connoté affectivement (positif ou négatif) induit automatiquement une évaluation (positive ou négative) dans un réseau sémantique comprenant également des informations de nature affective. Autrement dit, la présentation d'un objet envers lequel le sujet à une attitude positive devrait faciliter les réponses a des stimuli positifs. Ainsi, l'activation d'un concept positif se propage à tous les concepts positifs présents en mémoire. Une association automatique entre deux concepts est déduite par un temps de réponse (TDR) plus court à la tâche d'évaluation affective sur les cibles lorsqu'elles sont précédées par des amorces affectivement congruentes que lorsqu'elles sont précédées par des amorces incongruentes (Fazio, 2001⁵⁹⁵).

Lors d'un test d'amorçage affectif on présente aux sujets des stimuli « amorce » qui peuvent être soit des noms, des adjectifs (Fazio, Powell et Williams, 1986⁵⁹⁶), des photographies (Fazio et al 1995⁵⁹⁷), des odeurs (Hermans, Baeyens, et Eelen, 1998⁵⁹⁸),

⁵⁹⁰ Ferand Ludovic, Ric François, Augustinova Maria, « Quand « amour » amorce « soleil » (ou pourquoi l'amorçage affectif n'est pas un (simple) cas d'amorçage sémantique ?) », *L'année psychologique*, 2006, vol. 106, n°, p. 98.

⁵⁹¹ Fazio Russell, 2001, op.cit. p. 116.

⁵⁹² Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1989, op. cit. p.281.

⁵⁹³ Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 230.

⁵⁹⁴ Idem.

⁵⁹⁵ Fazio Russell, 2001, op.cit. p. 116.

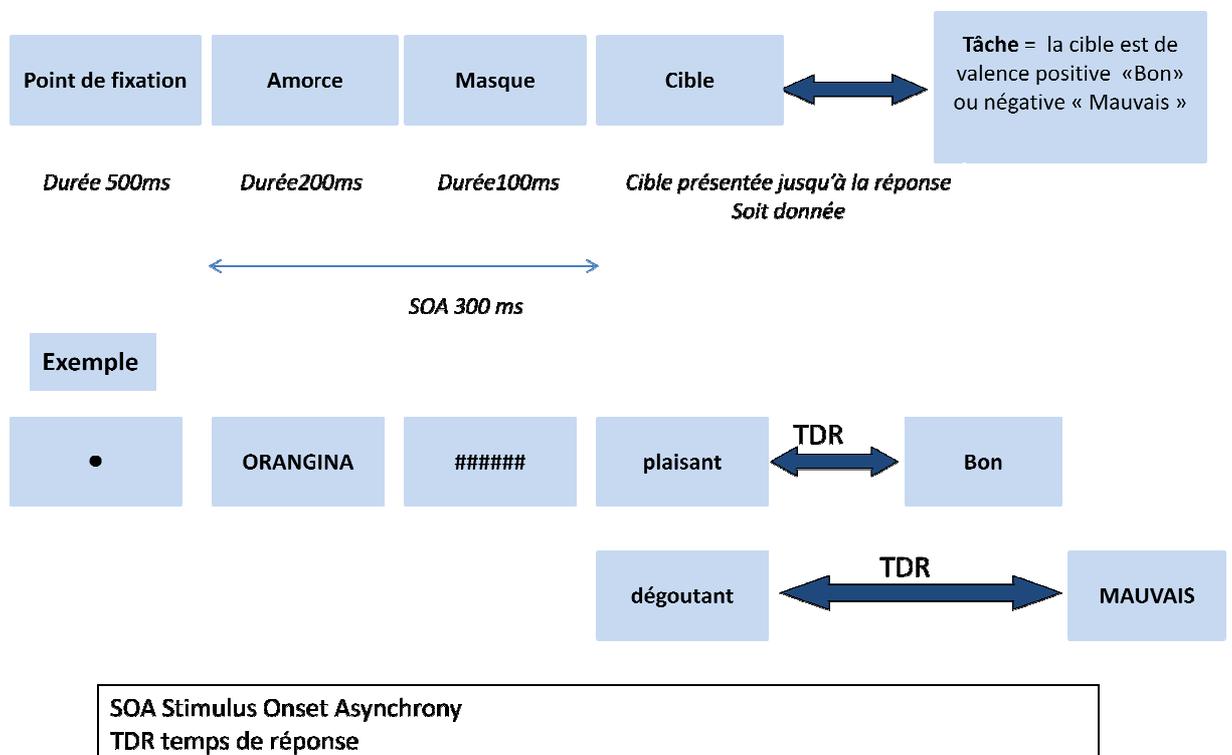
⁵⁹⁶ Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 231.

⁵⁹⁷ Fazio Russell, Jackson Joni, Dunton Bridget, Williams Carol, 1995, « Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes: A bona fide pipeline », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 69, n°.6, p. 1013-1027.

⁵⁹⁸ Hermans Dirk, Baeyens Frank, Eelen, Paul, 1998, « Odours as affective-processing context for word evaluation: A case of cross-modal affective priming », *Cognition & Emotion*, vol. 12, n°4, p. 601-613.

des dessins (Giner-Sorolla, Garcia, et Bargh, 1999⁵⁹⁹), et des stimuli nouveaux (Duckworth et al 2002⁶⁰⁰), puis d'un stimulus « cible ». On demande aux sujets d'indiquer le plus rapidement possible si le mot présenté renvoyait à quelque chose de bon « positif » ou de mauvais « négatif ». Fazio et al (1986⁶⁰¹) à remplacer la tâche de décision lexicale par une tâche de décision affective ou d'évaluation. Par exemple, si un individu possède une attitude positive à l'égard de la marque Orangina, la présentation du logo ou de la marque Tropicana comme amorce va faciliter le traitement d'adjectifs positifs par rapport au traitement d'adjectifs négatifs. Ainsi, l'individu associera plus rapidement la marque à des adjectifs positifs qu'à des adjectifs négatifs.

Figure 20 : Protocole d'amorçage affectif



⁵⁹⁹ Giner-Sorolla Roger, Garcia Magda, Bargh, John, 1999, « The automatic evaluation of pictures », *Social Cognition*, vol. 17, n°1, p. 76-96.

⁶⁰⁰ Duckworth Kimberty, Barght John, Magda Garcia, Chainken Shelly, 2002, « The automatic evaluation of novel stimuli », *Psychological Science*, vol.13, n°6, p. 513- 519.

⁶⁰¹ Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 231.

Fazio (2007⁶⁰²) a souligné l'influence modératrice de la force d'attitude. Selon l'auteur la force de l'attitude est définie comme « *la force de l'association entre l'évaluation (positive ou négative) et l'objet correspondant* » (Fazio, 2007⁶⁰³). Cette force d'attitude est corrélée positivement à l'accessibilité de l'attitude : plus une attitude est forte, plus celle-ci est accessible et susceptible d'être activée automatiquement (Fazio et al, 1986⁶⁰⁴). En présence de l'objet d'attitude correspondant. Par conséquent, la force de l'attitude corrèle positivement avec l'activation automatique d'attitude, et corrèle négativement avec le temps de réponse. En effet, dans leur étude Fazio et al (1986⁶⁰⁵) ont montré que lorsque l'attitude envers un objet donné est forte, les sujets mettent moins de temps à répondre si cet objet est positif ou négatif, que lorsque l'attitude est faible.

2.2. Les modèles théoriques de l'amorçage affectif

L'évaluation affective résulte-t-elle d'un mode de traitement implicite, inconscient, dit « *automatique* », ou un mode de traitement explicite, conscient, dit « *contrôlé* » ? La compréhension du mode du traitement affectif est une question centrale de la psychologie cognitive. Plusieurs chercheurs en psychologie cognitive ont tenté d'apporter une réponse claire et compréhensible à cette question (Moors et De Houwer, 2006⁶⁰⁶). L'approche théorique initiale relative à cette distinction, consiste à concevoir ces deux types de modes comme exclusifs : un processus affectif est soit entièrement automatique, soit entièrement contrôlé. Or, ces deux modes ne sont pas incompatibles. En effet, la mémoire humaine peut comporter les deux modes à la fois. Elle peut percevoir et évaluer les stimuli de façon spontanée, et réfléchir consciemment sur les expériences passées. Donc, il existe deux types d'évaluation affective. Dans cette partie, nous tenterons d'apporter un éclairage théorique sur la théorie de double attitude.

⁶⁰²Fazio, Russell, 2007, Attitudes as Object–Evaluation Associations of Varying Strength, Social Cognition, Special Issue: What is an Attitude? , vol. 25, n°5, p. 603-637. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2677817/>, [En ligne], consulté le 25/05/2012.

⁶⁰³ Idem.

⁶⁰⁴ Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 231.

⁶⁰⁵ Idem.

⁶⁰⁶ Moors Agnes, De Houwer Jan, 2006, “Automaticity: A Theoretical and Conceptual Analysis”, *Psychological Bulletin*, vol.132, n°2, p. 297-326.

Plusieurs études ont fourni une preuve solide pour l'affirmation selon laquelle l'effet d'amorçage affectif est basé sur un processus inconditionnel et automatique (Spruyt, Dirk, et De Houwer, 2004⁶⁰⁷ ; Barthet et Kop, 2010⁶⁰⁸).

2.2.1. Le modèle de la diffusion de l'activation

Fazio et al (1986⁶⁰⁹) ont suggéré que l'effet d'amorçage affectif est sous-tendu par un mécanisme de diffusion d'activation dans le réseau sémantique à l'instar de l'amorçage sémantique (cf. chapitre 2). Selon les auteurs (Fazio et al, 1986⁶¹⁰, Fazio, 2001⁶¹¹) chaque objet en mémoire sémantique est associé soit à une information sémantique ou évaluative, représentée par un nœud, la présentation d'un stimulus relié à un objet donné active automatiquement l'évaluation associée à cet objet, et cette activation se diffuse dans le réseau. Ce qui correspond à leur définition de l'attitude (Fazio et al, 1986⁶¹²). En d'autres termes, la présentation de l'amorce active temporairement la représentation de ce stimulus dans le réseau sémantique, ensuite cette activation (temporaire) se diffuse automatiquement vers la représentation de l'information évaluative associée à ce stimulus, enfin la présentation de la cible active la représentation de ce stimulus dans le réseau sémantique (Collins et Loftus, 1975⁶¹³, Anderson, 1983⁶¹⁴). Fazio (2001⁶¹⁵) souligne que l'activation est facilitée lorsque l'amorce et la cible sont affectivement congruentes. Ainsi, le modèle de diffusion d'activation prédit que l'effet d'amorçage affectif et un effet de facilitation qui peut être observé par un délai de traitement plus court pour les couples amorce-cible congruents comparant au groupe contrôle.

L'application de la théorie de la diffusion d'activation à l'amorçage affectif est la conséquence logique au plan théorique et expérimental. Cette conclusion est fondée sur la similarité entre les paradigmes d'amorçage sémantique et affectif (Fazio et al,

⁶⁰⁷ Spruyt Adriaan, Hermans Dirk, De Houwer Jan De, Eelen Paul, 2004, "Automatic non-associative semantic priming: Episodic affective priming of naming responses", *Acta Psychologica*, vol. 116, n°1, p. 39-54.

⁶⁰⁸ Barthet Vincent, Kop Jean-Luc, 2010, « L'amorçage affectif: données empiriques et modèles théoriques », *Canadian Journal of Experimental Psychology*, vol. 64, n°3, p. 165-179.

⁶⁰⁹ Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 231.

⁶¹⁰ Idem.

⁶¹¹ Fazio Russell, 2001, op.cit. p. 116.

⁶¹² Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 231.

⁶¹³ Collins Allan, Loftus Elizabet, 1975, op.cit. p. 407-428.

⁶¹⁴ Anderson John, 1983, op. cit, p. 261-275.

⁶¹⁵ Fazio Russell, 2001, op.cit. p. 116.

1986⁶¹⁶). D'autre part, nous avons également abordé la pertinence de cette théorie pour le paradigme d'amorçage sémantique dans le chapitre précédent.

3. Pour une prise en compte des réactions émotionnelles dans le processus de persuasion

Lors de l'achat, le consommateur est confronté à des stimuli sensoriels, tels que le design du produit qui vont influencer son attitude et son acte d'achat. Les sensations générées par le design- produit (forme, couleur) vont conduire à déclencher chez le consommateur un processus de réactions mentales d'ordre cognitif, affectif, et conatif (comme il a été mentionnée dans le chapitre précédent). Dans certaines situations, le consommateur « *a d'abord une impression, une réaction globale qui au travers d'un effet de halo va influencer l'évaluation du consommateur sur différentes dimensions* » et composantes du produit (Derbaix et Pharm, 1989⁶¹⁷). En bref, l'effet halo affectif implique que l'impression globale affective influe sur l'évaluation spécifique à chaque dimension constituant ce produit, autrement dit les attributs du produit (Aurifeille, 1991⁶¹⁸). Cet effet se matérialise concrètement par une « *Première réaction affective globale* »: « *Quelle voiture sensationnelle !* » et après cette première impression se produit ensuite une évaluation sur les différentes dimensions du produit comme par exemple, la forme agréable (forme ergonomique), l'écran est remarquable, le prix est acceptable (rapport qualité/prix), les applications extraordinaires, les fonctionnalités sensationnelles, etc. Dans ce cas, l'effet de halo résulte « *d'une réaction affective : c'est le fait que l'on aime le produit de la première réaction, qui entraîne la surévaluation des attributs du produit* » (Aurifeille, 1991⁶¹⁹). Par ailleurs, au fondement affectif qu'invoque le marketing (Derbaix et Pharm, 1989⁶²⁰, Aurifeille, 1991⁶²¹), s'oppose l'effet de halo cognitif met en avant par la psychologie sociale (Nesbett et Wilson,

⁶¹⁶ Fazio Russell, Powell Martha, Williams Carol, 1986, op.cit. p. 231

⁶¹⁷ Derbaix Chritian, Pharm Michel, 1989, « Pour un développement des mesures de l'affect en marketing : synthèse des prérequis », *Recherche et Applications en Marketing*, vol 4, n°4, p. 73.

⁶¹⁸ Aurifeille Jacques Marie, 1991, « Proposition d'une méthode de mesure du halo affectif en marketing », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 6, n°4, p. 59-77.

⁶¹⁹ Idem, p.61.

⁶²⁰ Derbaix Chritian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87.

⁶²¹ Aurifeille Jacques Marie, 1991, op.cit. p. 59-77.

1977⁶²²). L'effet de halo cognitif est un biais cognitif affectant l'attitude globale vis-à-vis de l'objet évalué (Cooper 1981⁶²³). À ce titre, le design exerce un effet de halo sur l'évaluation des critères de choix du produit.

La recherche en marketing a commencé dès les années 80 à étudier l'influence des émotions en comportement du consommateur, notamment en persuasion (Holbrook et Barta, 1987⁶²⁴ ; Bagozzi, et al, 1999⁶²⁵; Derbaix et Grégory, 2004⁶²⁶). Nous verrons ainsi, dans ce chapitre les différentes définitions données aux émotions, puis nous présenterons leurs composantes. Nous présenterons enfin, les théories et les modèles explicatifs des effets de variations émotionnelles et aborderons le rôle des émotions en design marketing.

Plusieurs chercheurs ont remis en cause l'approche cognitive centrée sur les processus de traitement de l'information (la perception, la mémorisation, la compréhension, le raisonnement, et la décision), négligeant de ce fait l'affectif (émotion, humeur, sensation..), et ce qui met en évidence le fait que cette approche est loin de rendre compte de l'étendue du cheminement parcouru par le consommateur (Zajonc, 1980⁶²⁷). Compte tenu des critiques adressées à cette approche, plusieurs chercheurs en marketing se sont penchés sur l'étude de l'affectif et des émotions des consommateurs (Derbaix et Pharm, 1989⁶²⁸ ; Morris et McMullen, 1994⁶²⁹ ; Graillot, 1998⁶³⁰; Ambler et Burne, 1999⁶³¹; De Barnier, 2002⁶³² ; Young 2004⁶³³).

⁶²² Nesbett Richard, Wilson Timothy DeCamp, 1977, op.cit. p. 231-259.

⁶²³ Cooper William, 1981, "Ubiquitous Halo", *Psychological Bulletin*, vol. 90, n°2, p. 218-244

⁶²⁴ Holbrook Morris, Barta Rajeev, 1987, "Assessing the role of emotion as mediators of consumer responses to advertising", *Journal of Consumer Research*, Vol. 14, n°3, p. 404-420.

⁶²⁵ Bagozzi Richard, Gopinath Mahesh, Nyer Prashanth, 1999, "The role of emotions in marketing", *Journal of The Academy of Marketing Science*, vol.27, n°2, p. 184-206.

⁶²⁶ Derbaix Christian, Grégory Pierre, 2004, op.cit.

⁶²⁷ Zajonc Robert, 1980, "Feeling and thinking: preferences need no inferences", *American Psychologist*, vol. 35, n°2, p. 151-175.

⁶²⁸ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87.

⁶²⁹ Morris Jon, McMulle Jamnes, 2002, « Measuring multiple emotional responses to a single television commercial », *Advances in Consumer Research*, vol, 21, n°, p. 175- 180.

⁶³⁰ Graillot Laurence, 1998, « Emotion et comportement du consommateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 13, n°1, p. 5-24.

⁶³¹ Ambler Tim, Burne Tom, 1999, "The impact of affect on memory of advertising", *Journal of Advertising Research*, vol. 39, n°2, p. 25- 34.

⁶³² De Barnier Virginie, 2002, « Le rôle des émotions sur l'attitude envers la marque Ab : pour une médiation totale de l'attitude envers le message Aad », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 17, n°3, p. 81-99.

⁶³³ Young Chrales, 2004, "Capturing the flow of emotion in television commercials: a new approach", *Journal of Advertising Research*, vol 44, n°2, p. 202-209.

Le consommateur perçoit l'information véhiculée par le design. Cette information peut être décodée et interprétée d'une manière objective (tout stimulus actif chez les consommateurs entraîne un système de croyances plus ou moins homogène), mais aussi d'une manière subjective, où se croise et s'entrecroisent un grand nombre de facteurs dans ce processus d'interprétation, relevant notamment de l'expérience passée, des connaissances antérieures, de la mémoire (connaissances antérieures stockées), des valeurs, et des croyances. C'est alors que des éléments d'ordre affectifs interviennent d'une manière subjective et influencent alors son comportement (la composante conative) et en particulier son attitude. Dans certains cas, les croyances envers le produit peuvent être biaisées par l'affect, dans la mesure où les consommateurs ont une difficulté à justifier (verbaliser) leurs choix.

Graillot (1998⁶³⁴) souligne que la primauté des réactions cognitives (partant du principe que le processus du traitement de l'information est logique, rationnel, verbal, et séquentiel⁶³⁵) sur le processus de prise de décision du consommateur doit être remise en cause, car elle s'est avérée insuffisante. De nombreux travaux ont ainsi montré que la dimension affective et, plus particulièrement, les émotions devaient être prises en considération, car elles jouent un rôle important dans le processus de décision (un processus de traitement de l'information holistique, global, comme le souligne Vanhuele (1994⁶³⁶) et Derbaix (1995⁶³⁷).

La dimension affective devient prédominante et les chercheurs en marketing s'intéressent désormais aux théories des émotions (Derbaix et Pharm, 1989⁶³⁸ ; Graillot, 1998⁶³⁹ ; De Barnier, 2002⁶⁴⁰ ; Hoffman, Roehich, et Mathieu, 2010⁶⁴¹). Zajonc et Markus (1982⁶⁴²) démontrent que l'affectif n'est pas post-cognitif. Pour eux, les réactions affectives peuvent également se déclencher en l'absence de processus cognitifs, et les préférences (système affectif) prédisent finalement mieux le processus

⁶³⁴ Graillot Laurence, 1998, op.cit. p. 6-7.

⁶³⁵ La séquence cognitif-affectif-conatif.

⁶³⁶ Vanhuel Marc, 1994, « Mere exposure and the cognitive affective debate revisited », *Advances in Consumer Research*, vol. 21, n°1, p.264-269.

⁶³⁷ Derbaix Christian, 1995, op.cit. p. 3-30.

⁶³⁸ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87

⁶³⁹ Graillot Laurence, 1998, op.cit. p. 5-23.

⁶⁴⁰ De Barnier Virginie, 2002, op.cit. p. 81-99

⁶⁴¹ Hoffman Jonas, Roehich Gille, et Mathieu Jean-Pierre, 2010, « The role of emotions as antecedents of cognitive assessment in the evaluation of incremental versus really new products », *International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research (KEER)*.

⁶⁴² Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, "Affective and cognitive factors in preferences", *Journal of Consumer Research*, vol. 9, n°2, p.123-131.

de prise de décision et le comportement du consommateur que les perceptions (système cognitif). Cette théorie fut également défendue par Derbaix et al dans différents articles (1989⁶⁴³, 1995⁶⁴⁴, 2005⁶⁴⁵). Cette nouvelle approche met en avant la notion de consommation expérientielle développée par Holbrook et Hirschman (1982⁶⁴⁶). Cette notion met notamment l'accent sur l'importance de la dimension affective (par rapport aux réactions cognitives) dans le processus de consommation. Ils postulent que la consommation est une expérience pour le consommateur. Elle provoque ainsi, de nombreuses réactions affectives telles que les sentiments, les sensations, et les émotions. En effet, face à une forte homogénéité des produits, le consommateur recherche le plaisir et, c'est bien le design qui répondra le premier à ce besoin. Selon cette théorie, le schéma séquentiel du traitement cognitif de la décision d'achat (information-attitude-achat) est remis en cause et laisse place au triptyque du traitement expérientiel « *Fantasy-Feeling-Fun* » (Holbrook et Hirschmann, 1982⁶⁴⁷). À cet égard, les auteurs précisent qu'il faut introduire les émotions et non pas travailler seulement avec les préférences comme le suggèrent Zajonc et Markus (1982⁶⁴⁸) pour mieux appréhender la dimension affective et analyser le comportement du consommateur (Holbrook et Hirschman, 1982). Les émotions sont ainsi devenues, une dimension clé du comportement du consommateur.

L'étude des émotions en marketing-design est néanmoins relativement difficile, en raison notamment de la complexité de l'état affectif, dont les consommateurs n'ont pas toujours conscience. De plus, il est parfois difficile de décrire ou de verbaliser les émotions que l'on éprouve envers le design-produit.

3.1. Définitions et les composantes des émotions

Dans ce qui suit, nous allons décrire les différentes facettes caractérisant les émotions. Nous allons mener une réflexion pour proposer une définition rigoureuse de l'émotion en marketing.

⁶⁴³ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87.

⁶⁴⁴ Derbaix Christian, 1995, op.cit. p. 3-30.

⁶⁴⁵ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, « La mesure des réactions affectives en marketing : évaluation des principaux outils », Recherche et Applications en Marketing, vol.20, n°2, p.56-76.

⁶⁴⁶ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit. p. 132-140

⁶⁴⁷ Ibidem.

⁶⁴⁸ Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, op.cit. p.123-131.

3.1.1. *Différence entre émotion, affect, humeur et sentiment*

Les publications portant sur l'étude de l'interaction cognition-émotion emploie différents termes comme « *affect* », « *affectif* », « *émotion* », « *Humeur* » ou encore « *sentiment* » pour faire référence aux réactions affectives (RA), à l'état interne, et à l'expérience subjective des consommateurs (Derbaix et Poncin, 2005⁶⁴⁹). Ces termes, bien qu'utilisés en tant que synonymes comporte quelques distinctions. De plus, il est fréquent de trouver dans la littérature des traductions de citations anglo-saxonnes du mot « affect » par « émotion » ce qui entretient une certaine confusion, qu'il s'agit ici de réparer.

Selon Derbaix et Poncin (2005⁶⁵⁰), le terme « affect » ou « affectif » est un terme générique qui englobe les termes susmentionnés, et peut être défini comme l'ensemble des manifestations subjectives⁶⁵¹ accompagnant les sensations, les sentiments, les émotions et les humeurs qui influencent le comportement. Derbaix et Pham (1989⁶⁵²) distinguent sept types affectifs : l'émotion-choc (la plus affective des réactions), le sentiment, l'humeur, le tempérament, la préférence, l'attitude, et l'appréciation (la plus cognitive des réactions), selon le degré de spécificité du stimulus, l'intensité, la fréquence d'expérience somatique (et autonome), et la durabilité. Ils considèrent, en outre, l'émotion, les sentiments, les humeurs, et le tempérament comme les réactions les plus expressives. L'émotion est donc ici considérée comme une sous-catégorie de l'affect. Le tableau suivant donne les définitions fournies par les dictionnaires, le nouveau Petit Robert (2009), et le grand dictionnaire de la psychologie (2011).

⁶⁴⁹ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit. p. 58.

⁶⁵⁰ Idem, p.56.

⁶⁵¹ Se manifeste aussi de manière bipolaire « j'aime/ je n'aime pas »

⁶⁵² Derbaix Chritian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p. 78.

Tableau 10: Définitions des termes : « affect », « émotion », « humeur »

	Dictionnaire le nouveau Petit Robert (2009)	Grand Dictionnaire de la psychologie (2011)
Affect	« Ensemble des états affectifs de plaisir ».	« Expression émotionnelle, éventuellement réprimée ou déplacée, des conflits constitutifs du sujet ».
Émotion	« État de conscience complexe, généralement brusque et momentané, accompagné de trouble physiologique (pâleur, rougissement), considéré du point de vue affectif »	« Constellation de réponses de forte intensité qui comportent des manifestations expressives, physiologiques et subjectives typiques ». « Elles s'accompagnent généralement de tendance d'action caractéristique et s'inscrivent en rupture de continuité par rapport aux processus qui étaient en cours chez le sujet au moment de leur apparition ».
Humeur	« Ensemble des dispositions, des tendances dominantes qui forment le tempérament, le caractère ».	« État thymique fondamental dominant la vie affective et les réactions émotionnelles d'un individu ».

Les définitions qui sont fournies par le dictionnaire sous-tendent plusieurs notions, celle d'un état de conscience, celle des états de plaisir, celle d'un état thymique, celle d'une réponse forte, et celle des tendances d'action.

Le terme « émotions » correspond à un ressenti de courte durée, mais de forte intensité, ayant une cause saillante et un contenu affectif clair (joie, colère, peur, dégoût, etc.). Cette intensité fait que les émotions peuvent interrompre les comportements des consommateurs et provoquer des cassures dans les actions entreprises (Ellis et Moore, 1999 ; Hänze et Hesse, 1993, cité dans Corson, 2002⁶⁵³). Cela implique également la prise de conscience des informations élaborées concernant les antécédents et les conséquences des actions.

⁶⁵³ Corson Yves, 2002, « Variations émotionnelles et mémoire : principaux modèles explicatifs », *L'année psychologique*, vol. 102, n°1, p. 140.

Les humeurs, au contraire, correspondent à des états affectifs moins accessibles à la conscience (Forgas, 1999 cité dans Corson, 2002⁶⁵⁴), elles se distinguent des émotions au sens ou elles ont une durée plus longue, mais avec une intensité plus faible (Frijda, 1986). Au contraire des émotions, ces états affectifs n'ont pas de cause distincte tout en ayant un contenu cognitif diffus.

Tableau 11: Différence entre humeur et émotion

Humeur	Emotion
De longue durée Fréquence d'apparition élevée Faible intensité subjective L'effet sur l'attention faible Moins accessible à la conscience Contenu non intentionnel, Pas de cause distincte. Contenu cognitif faible (se sentir bien, ou mal)	De courte durée Fréquence d'apparition Faible Forte intensité subjective L'effet sur l'attention fort Accessible à la conscience Contenu intentionnel, cause saillante (liée à l'objet, une personne ou une situation) Contenu cognitif clair (joie, peur, colère, surprise, tristesse, dégoût ...)

Le terme « sentiment », correspond enfin à une disposition émotionnelle envers un objet ou un événement particulier et « *fait spécifiquement référence à la composante cognitive – expérientielle de l'émotion. Il n'implique donc pas de modifications de composantes comportementales expressives et physiologiques* » (Luminet, 2002⁶⁵⁵). On peut différencier les émotions des sentiments, ces derniers persistent plus longtemps tandis que les émotions surviennent plus ou moins brusquement, et disparaissent rapidement (Channouf et Rouan, 2002⁶⁵⁶).

Malgré cette dichotomie, nous pouvons par ailleurs constater qu'un certain nombre de chercheurs utilisent les termes émotions et humeur comme synonyme.

⁶⁵⁴ Ibidem.

⁶⁵⁵ Luminet Olivier, 2002, *Psychologie des émotions*, De Boeck, France, p.214.

⁶⁵⁶ Channouf Ahmed, Rouan Georges, 2002, *Emotions et Cognitions*, De Boeck, France, p. 49.

3.1.2. Vers une définition consensuelle des émotions

Nous pouvons constater que les définitions des différentes facettes de l'affect sont très différentes entre les significations trouvées dans les dictionnaires et celles proposées par les différents auteurs. Nous ferons le choix, dans notre recherche, de considérer que l'émotion est à l'origine des sentiments, permettant une appréciation affective du design-produit, aboutissant à une préférence.

En marketing le terme d'émotion représente « *un phénomène affectif, subjectif, expérientiel, momentané, source de motivation provoquée par des facteurs exogènes à l'individu, qui interagit avec le processus de traitement de l'information recueillie en vue d'une expérience de consommation* » (Graillot, 1998⁶⁵⁷). Dans cette définition l'auteur souligne l'interaction de l'émotion avec le processus de traitement de l'information, et on retrouve la structure multidimensionnelle de l'émotion (Holbrook et Hirschmann, 1982⁶⁵⁸ ; Derbaix et Pharm, 1989⁶⁵⁹ ; Oliver, 1994⁶⁶⁰), dont les principales dimensions sont la prise de conscience par l'individu, l'intensité, la polarité (la direction positive ou négative) et le contenu (Derbaix et Pharm, 1989⁶⁶¹). Si l'on s'intéresse au contenu, il comprend trois sous-éléments : une composante neurophysiologique et biologique, une composante expressive, et une composante « expérientielle » subjective (Izard, 1979 cité dans Derbaix et Pharm, 1989⁶⁶²). Donc, les émotions correspondent à des réactions phénoménologiques accompagnées par un processus physiologique. Elles sont souvent exprimées physiquement, par la gestuelle, la posture, les pulsations cardiaques, les expressions faciales, le rapport verbal et/ou pictural.

⁶⁵⁷ Graillot Laurence, 1998, op.cit. p.12.

⁶⁵⁸ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 132-140

⁶⁵⁹ Derbaix Chritian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p. 76

⁶⁶⁰ Oliver Richard, 1994, « Conceptual Issues in the Structural Analysis of Consumption Emotion, Satisfaction, and Quality: Evidence in a Service Setting », *Advances in Consumer Research*, vol. 21, n°1, p.16-22.

⁶⁶¹ Derbaix Chritian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p. 76.

⁶⁶² Ibidem.

Tableau 12: Définition des émotions

Auteurs	Années	Définition de l'émotion
Izard	1977	« un processus intra individuel caractérisé par une activité neurophysiologique spécifique et une expression faciale distinctive »
Westbrook et Oliver	1991	« L'ensemble des réponses émotionnelles provoquées pendant l'usage d'un produit ou des expériences de consommation et lors de l'achat ».
Gouteron	1995	« multidimensionnelle, une réaction passagère désorganisant un état durable et soumise à des facteurs exogènes, constituant une réponse affective momentanée, multiforme et plus ou moins intense qui est faite à un facteur perturbateur et externe à l'individu ».
Graillet	1998	« un phénomène affectif, subjectif, expérientiel, momentané, multidimensionnel, source de motivation, provoqué par des facteurs exogènes à l'individu, qui interagit avec le processus de traitement de l'information recueillie en vue d'une expérience de consommation, avec le comportement et avec l'expérience de consommation »
Derbaix et poncin	1998	« un construit multi-facettes, recouvrant une conjonction de processus physiologiques, comportementaux, expressifs, neurologiques et subjectifs »
Bagozzi, Gopinath et Neyer	1999	« un état mental de stimulation qui découle d'une évaluation cognitive des événements ou des pensées, ayant un ton phénoménologique, accompagné par des processus physiologiques (posture, expression faciale), conduit à une acceptation ou un rejet de l'émotion »
Channouf et Rouan	2002	« la perception, l'imagination ou la reconnaissance de traits d'une situation qui présente un différentiel avec nos activités en cours, cela provoquant en nous des réactions affectives, qui sont fonction du rapport de ces traits avec nos attentes, nos désirs et nos préférences ».
Rémi	2005	« Une structure préparée de réponse qui intervient de manière automatique dans le cours du processus adaptatif. Elle se manifeste à la fois par des changements dans l'expression (faciale, vocale, posturale...), par une impulsion marquée à déployer une action spécifique (bondir, frapper, rejeter, fuir, etc.) ainsi que par une coloration marquée de l'expérience subjective (le « vécu » émotionnel) ».

À l'issue de cette revue de littérature, nous allons nous référer à la définition de Graillet (1998⁶⁶³) et adopter le terme émotion comme étant des phénomènes qui, modulent, influencent voire transforment les comportements des consommateurs. Les émotions peuvent modifier les attitudes, orienter les comportements, sans que les consommateurs soient conscients. Elles influencent les croyances, les attitudes et le processus de prise de décision et affectent ainsi, les réactions et les comportements. Elles impactent les perceptions ou expériences avec le design -produit. Elles exercent une influence sur les dispositions relatives à l'achat notamment de nouveaux produits. Les émotions sont donc primordiales pour comprendre les comportements des consommateurs face au design. Elles sont plus révélatrices que le verbatim du consommateur.

3.1.3. Les composantes de l'émotion

Channouf et Rouan (2002⁶⁶⁴) considèrent l'émotion comme un jugement, en la définissant comme un stimulus évalué positivement ou négativement. Selon Zajonc (1980⁶⁶⁵) l'essentiel dans l'émotion est l'excitation autrement nommé « arousal », et non pas un « appraisal », c'est-à-dire une évaluation. Pour opérationnaliser cette composante d'évaluation cognitive, on demande au consommateur ses sentiments positifs ou négatifs face au design-produit (forme et/ou couleur). On s'intéresse à ce que pense, et fait le consommateur confronté à un tel stimulus (design-produit), elle implique donc la perception et les croyances.

Les émotions se caractérisent également par une modification majeure sur le plan cognitif (Rimé, 2005⁶⁶⁶). En effet, les activités automatiques en cours sont interrompues, le contexte au sein duquel l'émotion tend à une évaluation cognitive complète (Channouf et Rouan, 2002⁶⁶⁷), et conserve ainsi, la priorité du traitement cognitif de l'information (Rimé, 2005⁶⁶⁸), des tendances à l'action (Frijda, 1986 cité par Rimé, 2005⁶⁶⁹), une motivation pour une attitude (Channouf et Rouan, 2002⁶⁷⁰), et provoquent un état d'activation qui se manifeste par des réactions physiologiques

⁶⁶³ Graillet Laurence, 1998, op.cit. p. 12.

⁶⁶⁴ Channouf Ahmed, Rouan Georges, 2002, op.cit. p.13

⁶⁶⁵ Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, op.cit. p.125.

⁶⁶⁶ Rimé Bernard, 2005, *Le partage social des émotions*, PUF.

⁶⁶⁷ Channouf Ahmed, Rouan Georges, 2002, op .cit. p.53.

⁶⁶⁸ Rimé Bernard, 2005, op.cit, p. 125.

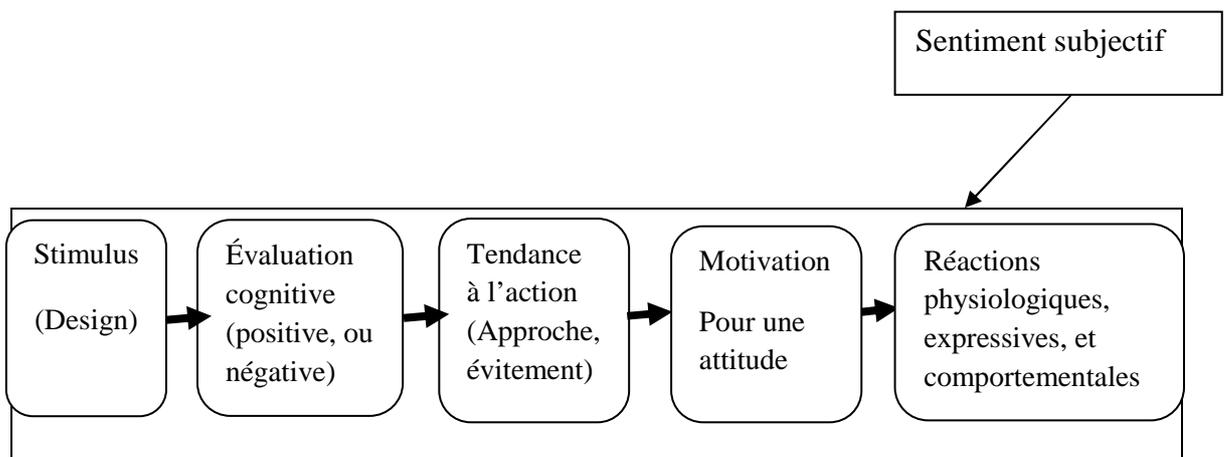
⁶⁶⁹ Ibidem.

⁶⁷⁰ Channouf Ahmed, Rouan Georges, 2002, op .cit. p.53.

(battement de cœur, pression sanguine), expressives (visage), et comportementales (approche, ou recul). La dernière caractéristique de l'émotion est le sentiment subjectif. Ce dernier est un élément central, il s'agit d'un état interne, toujours présent, et accessible consciemment.

Le design-produit en tant que stimulus affecte les évaluations internes, engendre des états émotionnels ou affectifs qui eux-mêmes engendreront deux comportements distincts d'approche ou d'évitement.

Figure 21: Les composantes du processus émotionnel



Source : Adapté de Philippot Pierre, 2007. *Émotion et psychothérapie*, Wavre : Mardaga, p. 13.

La perception d'un design-produit se traduit chez le consommateur par une réponse cognitive (croyances, signification des symboles), et une réponse affective (émotion, et ressenti). Cette réponse va s'exprimer par un comportement particulier d'approche ou de retrait (évitement). L'approche signifie être attirée par un design-produit. Le retrait signifie le contraire. Une réponse d'approche fait donc partie de l'expérience (Hoolbrook et Hirschman, 1982⁶⁷¹), et indique un désir d'être plus profondément exposé au plaisir de la forme-design du produit.

De nombreuses études en marketing portent sur l'impact psychologique de la couleur comme variable stimulus du design du packaging, environnement, ou du produit, arrivent à un consensus selon lequel la couleur provoque des états émotionnels, et attire

⁶⁷¹ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 132-140.

l'attention de consommateur (Danger, 1969 cité dans Berllizzi et al, 1983⁶⁷²). Berllizzi et al (1983⁶⁷³) ont conclu que les couleurs chaudes (rouge) ou des couleurs froides (bleu) du design d'environnement ont un impact émotionnel différent en termes de prix, et de perception de qualité du produit (Berllizzi et al, 1983⁶⁷⁴), et l'intention d'achat (Berlizzi et Hite, 1992⁶⁷⁵). Ainsi les auteurs ont montré que les couleurs chaudes sont plus stimulantes alors que le « bleu » une couleur froide est jugée plus positive. La couleur est un critère déterminant de choix du consommateur, chaque couleur ayant une signification, elle véhicule chez le consommateur deux types de réactions, affectives et cognitives.

Selon Zajonc et Markus (1982⁶⁷⁶), la réaction première de toute stimulation est une réponse émotionnelle liée au caractère plaisant/déplaisant du produit. La composante cognitive n'intervient éventuellement que postérieurement pour tenter de lui donner une signification. Dans le domaine publicitaire, Zajonc (1980⁶⁷⁷) suggère que les consommateurs peuvent former leur préférence sur la base des émotions induites ou produites par la publicité, plutôt que sur les informations transmises sur le produit ou la marque. Bagozzi et Yi (1989⁶⁷⁸) proposent un modèle « normatif » (cf. figure22) qui postule que les attributs du produit influencent la perception, qui influence à son tour l'affect ou la préférence, et cette dernière oriente le choix et la décision du consommateur (Morris et al, 2002⁶⁷⁹). Les auteurs soulignent la nécessité d'inclure le processus affectif dans ce modèle, et limite cette séquence à une certaine situation d'achat, hors contexte social, d'impulsion, d'habitude ou de forte émotion. L'affect ou préférence peut être expliqué par la perception d'un stimulus. Toutefois, Derbaix (1995⁶⁸⁰) postule l'existence d'un modèle hiérarchie de la réaction émotionnelle (RADA) (affectif-conatif-cognitif). Il souligne que les réactions affectives déclenchées

⁶⁷² Bellizzi, Joseph, Crowley, Ayn, Hasty Ronald, 1983, "The effects of color in store design", *Journal of Retailing*, vol. 59, n°1, p. 22.

⁶⁷³ Idem, p. 42-43.

⁶⁷⁴ Ibidem.

⁶⁷⁵ Bellizzi, Joseph, Hite Robert, 1992, "Environmental color, Consumer Feeling, and Purchase likelihood", *Psychology & Marketing*, vol. 9, n°5, p. 347-363.

⁶⁷⁶ Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, op.cit. p.123-131.

⁶⁷⁷ Zajonc Robert, 1980, op.cit. p. 151-175.

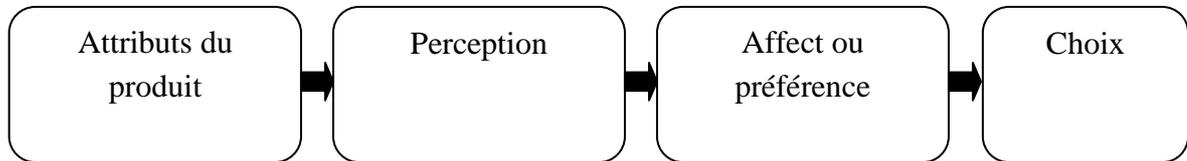
⁶⁷⁸ Bagozzi Richard, Yi Youjae, 1989, « The Degree of Intention Formation as a Moderator of the Attitude-Behavior Relationship », *Social Psychology Quarterly*, vol. 52, n° 4, p. 266-279.

⁶⁷⁹ Morris Jon, Woo Chongmoo, Geason James, Kim Jooyoung, 2002, "The power of affect: predicting intention", *Journal of Advertising Research*, vol. 42, n°3, p. 7-17.

⁶⁸⁰ Derbaix Christian, 1995, op.cit. p.6-7.

par l'annonce peuvent impacter la structure mémorielle qui influencera les réactions et contribuent à la formation de croyances.

Figure 22: Le modèle normatif



Source : Adapté de Bagozzi Richard, et Yi Youjae 1989, op.cit.

À la lumière des rapprochements opérés par ces auteurs avec la composante affective du processus de décision du consommateur, de manière explicite ou implicite, on pourrait dire que le design par son mode de traitement holistique (globale), et par ses dimensions (plaisants/déplaisants), pourrait susciter une réaction affective plus ou moins favorable transférée directement sur l'attitude envers le produit par un effet de halo affectif. Cette sensation provoquée par le design influencerait ainsi son comportement (approche ou évitement).

Izard (1972, cité dans Izard 2007⁶⁸¹), et Ekman et Friesen (1982⁶⁸²) fondent leur théorie sur les travaux de Darwin (1982 cité dans Ekman et Friesen, 1982⁶⁸³) et suggèrent que le système motivationnel des individus comprend plusieurs types d'émotion. Selon Izard (1972 cité dans Izard 2007⁶⁸⁴), il existe dix émotions principales qui possèdent des qualités motivationnelles et phénoménologiques uniques et qui interfèrent les unes avec les autres: deux émotions positives (l'intérêt et la joie), sept émotions négatives (le mépris, la culpabilité, la honte, la colère, le dégoût/dédain, la crainte, la tristesse/détresse), et une émotion à la fois positive et négative (la surprise).

⁶⁸¹ Izard Carroll, 1972, *Patterns of emotions: A new analysis of anxiety and depression*. New York: Academic Press, cité dans Izard Carroll, 2007, « Basic emotion, natural kinds, emotion schema, and a new paradigm », *Perspective on Psychological Science*, vol. 2, n°3, p. 265-267.

⁶⁸² Ekman Paul, Friesen, Wallace, 1982, « Felt, False and miserable smiles », *Journal of Nonverbal Behavior*, vol. 6, n°4, p.238-252, <http://www.ekmaninternational.com/ResearchFiles/Felt-False-And-Miserable-Smiles.pdf>, [En ligne], consulté le 15/09/2011.

⁶⁸³ Idem, p.238.

⁶⁸⁴ Izard Carroll, 2007, op.cit. p.269.

Pour Ekman et Friesen (1975⁶⁸⁵), il existe seulement six émotions basiques : la colère, la joie, la tristesse, la peur, la surprise et le dégoût. Toutefois, Richins (1997⁶⁸⁶) propose seize types d'émotions : la colère, le mécontentement, la peur, l'inquiétude, la tristesse, la honte, l'envie, la solitude, l'amour, le romantisme, la sérénité, l'optimisme, la joie, l'excitation, la surprise et la satisfaction.

Cependant Plutchik (1980 cité dans Plutchik 2001⁶⁸⁷), propose une organisation multidimensionnelle. Sa proposition repose sur la combinaison de huit émotions primaires de base : la joie, la peur, la colère, la tristesse, l'acceptation, le dégoût, l'espérance, et la surprise, permettant de dériver des émotions secondaires, qu'il positionne sur les différents secteurs du cercle (cf. Figure 23). Par exemple, la combinaison de deux émotions primaires qui sont la surprise et la tristesse, produisent l'émotion secondaire de la déception (cf. figure 23). Les émotions les plus proches sont situées sur le secteur adjacent (joie, acceptation), (peur, surprise), (tristesse, dégoût), et (colère, anticipation), et les plus éloignés sont situés dans les secteurs opposés (joie, tristesse), il envisage des degrés de similarité des émotions. De plus, ces émotions varient en intensité, ainsi, les niveaux supérieurs et inférieurs correspondent à des intensités différentes, par exemple : la distraction (intensité faible), la surprise (intensité moyenne), et la stupéfaction (intensité forte) (Plutchik 2003⁶⁸⁸).

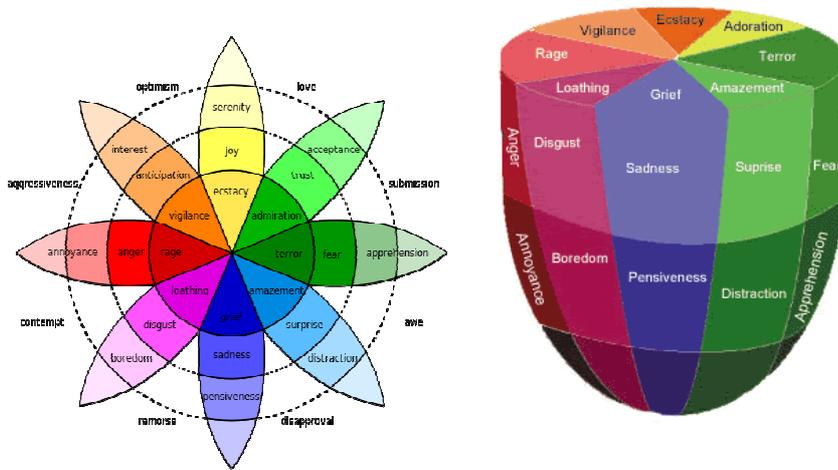
⁶⁸⁵ Ekman Paul, Friesen, Wallace, 1975, « Communicative Body movement : America emblems », *Semiotica*, vol. 15, n°4, p. 335-353, <http://www.ekmaninternational.com/ResearchFiles/Communicative-Body-Movements-American-Emblems.pdf>, [En ligne], consulté le 15/09/2011.

⁶⁸⁶ Richins Marsha, 1997, « Measuring emotion in the consumption experience », *Journal of Consumer Research*, vol. 24, n°2, p. 127-146.

⁶⁸⁷ Plutchik Robert, 1980, *Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis*, New York: Harper & Row, cité dans Plutchik Robert, 2001, *The nature of emotion, American Scientist*, vol.89, n°4, p. 344-350. <http://www.emotionalcompetency.com/papers/plutchiknatureofemotions%202001.pdf>, [En ligne], consulté le 09/08/2010.

⁶⁸⁸ Plutchik Robert, 2003, *Emotions and life : Perspectives from psychology, biology and evolution*, American Psychological Association, USA, p. 189.

Figure 23: Le modèle multidimensionnel d'émotion : le cercle de Plutchick (1980, 2001)



Source: Plutchik Robert, 2001, op.cit. p.349.

Tableau 13: Les émotions fondamentales

Auteurs	Année	Emotions
Darwin	1972	La joie, la tristesse, la peur, le dégoût, la colère, la surprise
Izard	1972	L'intérêt, la joie, le mépris, la culpabilité, la honte, la colère, le dégoût, la crainte, la tristesse, la surprise.
Ekman et Friesen	1975	La joie, la colère, la tristesse, la peur, le dégoût, la surprise.
Richins	1977	La joie, la colère, le mécontentement, la peur l'inquiétude, la tristesse, la honte, l'envie, la solitude, l'amour, le romantisme, la sérénité, l'optimisme, l'excitation, la surprise, et la satisfaction.
Plutchick	1980, 2001	La joie, la peur, la colère, la tristesse, l'acceptation, le dégoût, l'espérance et la surprise.

Il existe ainsi un bon nombre d'états émotionnels, les différentes structures que nous venons de présenter montrent que les chercheurs ne s'accordent pas sur la structure des émotions. Malgré cette divergence entre les chercheurs, il semble exister un consensus sur l'existence des six émotions fondamentales ou de base, appelées aussi les « *Big Six* » de Darwin (Darwin, 1872⁶⁸⁹) : la joie, la peur, la colère, la tristesse, le dégoût, et la surprise. Plusieurs études viennent cependant mettre en exergue que toutes les expériences émotionnelles peuvent être définies en termes de combinaisons des 10 émotions fondamentales (Izard 1977 cité dans Izard, 2007⁶⁹⁰ ; Plutchick, 1980 cité dans Plutchik, 2001⁶⁹¹).

Les émotions influencent ainsi le comportement du consommateur et interviennent à trois niveaux, avant, pendant, et après le comportement d'achat. Dans le cas où l'émotion apparaîtrait avant le comportement, elle est générée par l'exposition à un stimulus (le design) et influence ainsi la perception du consommateur. Si l'émotion apparaît pendant le comportement, cela signifie que la consommation d'expérience génère des émotions. Enfin, si les émotions sont générées après le comportement, on peut déduire que les émotions ressenties après la consommation vont orienter la satisfaction et le ré-achat. Il est donc important d'analyser les émotions que ressentent les consommateurs face au design, cela permettra d'appréhender leur comportement.

3.2. Les théories cognitives de l'émotion

Les chercheurs en psychologie cognitive sont tous d'accord pour admettre qu'il existe un lien entre émotion et cognition. Cependant, la perspective traditionnelle (cognitif-affectif-conatif) est remise en cause depuis les années 1980. En effet, Zajonc et Markus (1982⁶⁹²) ont analysé les préférences alimentaires des individus pour le piment, selon leurs cultures. Les auteurs montrent que l'émotion est le premier facteur influant sur le développement des préférences et qui précède la cognition (Zajonc et Markus, 1982⁶⁹³). C'est l'évaluation subjective (appraisal) d'un stimulus qui détermine la réponse

⁶⁸⁹ Darwin Charles, 1872, *The expression of the emotions in man and animals*, London, <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?pageseq=1&itemID=F1142&viewtype=text>, [En ligne], consulté le 15/07/2010.

⁶⁹⁰ Izard Carroll, 2007, op.cit. p. 260-280.

⁶⁹¹ Plutchik Robert, 2001, op.cit. p.346.

⁶⁹² Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, op.cit. p.123-131.

⁶⁹³ Ibidem.

émotionnelle (Arnold, 1960⁶⁹⁴), cependant les cognitions ne sont pas nécessaires pour la formation des émotions. En effet, on peut apprécier plusieurs choses à un niveau non émotionnel. On peut, par exemple, apprécier une nouvelle forme-design comme plus grande ou plus petite que l'ancienne forme. Zajonc (1980⁶⁹⁵) défend donc l'idée selon laquelle le système émotionnel et le système cognitif sont indépendant, et que la première réaction envers un objet est une réaction émotionnelle en termes d'approche-évitement (Arnold, 1960⁶⁹⁶), la réaction cognitive est plus tardive que les réactions émotionnelles (cf. Figure 24). En effet, dans certains cas, les réactions affectives peuvent survenir sans qu'il y ait une quelconque évaluation cognitive au préalable. Alors que pour Lazarus (1991⁶⁹⁷), il y a une primauté de la cognition sur l'émotion, cette dernière est considérée comme une sorte d'impression. L'évaluation cognitive d'un individu dépend des conditions internes (personnalité, croyance) et externes (la performance du produit, le design...). La théorie d'évaluation cognitive a pour concept central l'interprétation, ou la signification (Arnold, 1960⁶⁹⁸, 1970⁶⁹⁹). L'évaluation cognitive mène à une expérience subjective (la réaction affective), et à des réactions physiologiques (expression faciale, postures, augmentation du rythme cardiaque..). La combinaison de ces trois réactions détermine les émotions. C'est donc l'évaluation qui est à l'origine de l'émotion (Arnold, 1960⁷⁰⁰, Lazarus, 1991⁷⁰¹). Selon Arnold (1960⁷⁰²), l'émotion est considérée comme un processus à travers lequel un stimulus émotionnel (événement, situation) est évalué.

⁶⁹⁴ Arnold Magda, 1960, *Emotion and personality*, vol. 1, Columbia University Press, p. 106.

⁶⁹⁵ Zajonc Robert, 1980, *op.cit*, p. 151-175.

⁶⁹⁶ Arnold Magda, 1960, *op. cit*, p. 106.

⁶⁹⁷ Lazarus Richard, 1991, *Emotion and adaptation*, Oxford university press, New York, p. 115.

⁶⁹⁸ Arnold Magda, 1960, *op. cit*, p. 136.

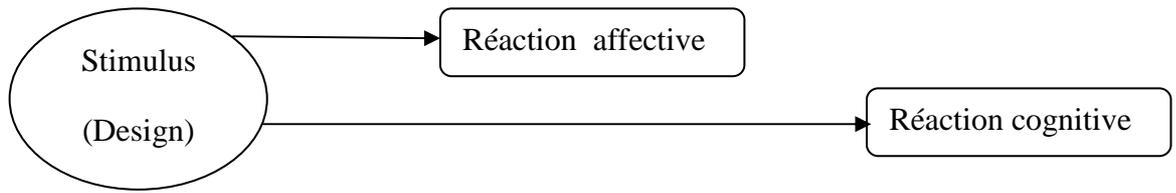
⁶⁹⁹ *Ibidem*.

⁷⁰⁰ Arnold Magda, 1960, *op. cit*, p. 111.

⁷⁰¹ Lazarus Richard, 1991, *op.cit*. p. 117.

⁷⁰² Arnold Magda, 1960, *op. cit*, p. 121.

Figure 24: La primauté de l'affectif sur le cognitif⁷⁰³ (Zajonc, 1980)



Source : Adapté de Zajonc Robert, 1980, op.cit.

La théorie bi-factorielle de Schachter et Singer (1962⁷⁰⁴) postule que le déclenchement du processus émotionnel est le résultat d'une conjonction de deux facteurs, une activation physiologique (arousal), et une activité cognitive concernant le contexte (interne ou externe). En d'autres termes, les individus cherchent des explications auxquels l'activation physiologique pourrait être attribuée. Selon les deux auteurs, lorsqu'une personne ne dispose pas d'informations suffisantes pour expliquer adéquatement son activation physiologique, elle se base sur les ressources cognitives disponibles et « labellisera » cet état. Cependant, si la cause de l'activation physiologique est connue, il n'y a pas de raison de « labelliser » cet état en termes de cognitions alternatives disponibles. D'autre part, l'activation est nécessaire pour le déclenchement de l'émotion. Ainsi, Schachter et Singer (1962⁷⁰⁵) soulignent que c'est bien la cognition, qui permettait de mettre un label sur l'activation physiologique (arousal). Autrement dit, c'est la cognition qui détermine si l'arousal sera labellisé comme « joie », « colère », « peur », ou « tristesse », etc. Une activation physiologique est nécessaire pour qu'une émotion se produise, et une cognition qui déclenche l'activation physiologique. Shachter (1962) a introduit l'existence d'un lien cognition-activation comme déterminant de l'émotion.

⁷⁰³ La figure montre que le système affectif est indépendant du système cognitif, et que les traitements affectifs sont plus rapides que les traitements cognitifs.

⁷⁰⁴ Schachter Stanley, Singer Jerome, 1962, « Cognitive, social and physiological determinants of emotional state », *Psychological Review*, vol. 69, n°5, p. 396.

⁷⁰⁵ Ibidem.

Frijda (1986⁷⁰⁶) a mis l'accent sur le fait que les émotions et les tendances à l'action sont une seule et même chose. Selon lui chaque type d'émotion se caractérise par une tendance d'action spécifique. Par exemple (la peur correspond à l'évitement) (le dégoût, le rejet) (la colère, l'attaque).

Les émotions peuvent influencer le processus de décision du consommateur et affecter son comportement sans que celui-ci ne soit conscient (Lazarus, 1991⁷⁰⁷). Les émotions exercent une réaction sur le corps de l'individu, ses muscles, sur le cerveau, le rythme cardiaque, et le système de circulation sanguine et respiratoire. Ces changements jouent donc un rôle sur la mémoire, la perception, les attitudes, et les comportements des consommateurs.

L'attitude envers le design-produit est plus forte et positive quand le design est attractif ou plaisant. De même les émotions véhiculées par un design sont plus fortes et positives. Le design joue un rôle important dans l'achat, mais il peut également avoir une forte influence sur l'affectif. Être en relation avec le design peut engendrer des émotions positives et donc des comportements positifs. En effet, l'exposition face à un design engendre des émotions (réactions affectives) qui, à leur tour, provoquent une réaction envers celui-ci (attitude envers le produit).

Les émotions sont caractérisées par deux dimensions : la valence hédonique des stimulations (agréable/désagréable), et l'activation (peu intense/très intense). Le design par ses différents éléments (forme, couleur) suscite des réactions émotionnelles plus ou moins fortes chez le consommateur (activation, capacité à exciter ou éveiller).

Le design provoque donc des réactions affectives sur le consommateur. Cela induira un état d'esprit, des émotions, et un état affectif jugé plus ou moins agréable par le consommateur, qui influence positivement ou négativement son comportement d'achat.

⁷⁰⁶ Frijda Nico, 1986, *The emotions*. Cambridge: Cambridge university press, p. 70.

⁷⁰⁷ Lazarus Richard, 1991, op.cit. p. 123.

3.3. Les modèles explicatifs des effets des variations émotionnelles

Il existe plusieurs modèles expliquant l'effet des émotions sur la mémoire, dans cette partie nous présenterons les deux grands modèles : le modèle du réseau, et le modèle d'infusion d'affect « AIM ⁷⁰⁸ ».

3.3.1. Le modèle de réseau associatif

Dans cette section, nous présenterons les principaux modèles de réseau associatif de l'émotion et feront appel aux concepts contemporains de l'émotion. Pour chaque modèle, nous présenterons ainsi ses fondements, ses caractéristiques majeures, ainsi que les principales critiques formulées à son égard.

3.3.1.1. Le modèle du réseau de Bower (*Network theory Affect*) 1981

D'après ce modèle de réseau, « les états émotionnels sont représentés, au sein de la mémoire sémantique, sous forme de nœud⁷⁰⁹ reliés à des propositions qui décrivent les événements ou cours desquels l'émotion a été précédemment ressentie » (Corson, 2002⁷¹⁰). L'idée centrale sur laquelle le modèle prend compte des émotions qui interviennent dans le traitement de l'information à un niveau relativement élevé, celui de « représentation sémantique » (Bower, 1981⁷¹¹).

Ce modèle développé par Bower (1981⁷¹²) s'appuie sur les principes de base du modèle de réseau sémantique et, plus particulièrement, sur le principe du processus de diffusion d'activation (Collins et Loftus, 1975⁷¹³, Anderson, 1983⁷¹⁴). Dans cette perspective, chaque émotion distincte comme la joie, la peur, possède un nœud dans la mémoire. À cet effet, Bower (1981⁷¹⁵) postule que « lorsque l'activation du nœud émotionnel dépasse un certain seuil, l'excitation est transmise aux nœuds qui déclenchent les productions comportementales habituelles spécifiques de l'émotion ressentie » (traduit

⁷⁰⁸ AIM : *Affect Infusion Model*

⁷⁰⁹ Chaque nœud correspond à une émotion, si l'on se réfère à la théorie de Darwin Big Six 1872 des six émotions primaires.

⁷¹⁰ Corson Yves, 2002, op.cit. p. 119.

⁷¹¹ Bower Gordon, 1981, "Mood and Memory", *American Psychologist*, vol. 36, n° 2, p. 134.

⁷¹² Ibidem, p. 129-148.

⁷¹³ Collins Allan, Loftus Elizabeth, 1975, op.cit. , p.407-428.

⁷¹⁴ Anderson John, 1983, op.cit, p. 261-295.

⁷¹⁵ Bower Gordon, 1981, op.cit. p.135.

par Corson, 2002⁷¹⁶). Pour Bower (1981⁷¹⁷), l'essentiel dans l'émotion est l'excitation, un « arousal », et non pas une évaluation, un « appraisal ». Ainsi, Forgas (1999) souligne que « *les états affectifs peuvent diffuser vers les réactions physiologiques qui leur sont liées, les expressions faciales et posturales, les étiquettes verbales, les actions et toutes sortes d'informations mnésiques associées à cette émotion dans le passé* » (Forgas, 1999 cité par Corson, 2002⁷¹⁸). En effet, l'auteur constate que les principes qui stipulent que les relations entre cognition et émotion s'inscrivent dans un réseau associatif de représentations cognitives ne nécessitent aucune composante motivationnelle (Corson, 2002⁷¹⁹). Par conséquent, le fait que l'émotion influe sur notre manière de stocker, sélectionner et d'utiliser l'information, est directement liée à son étroite imbrication au sein de nos structures de connaissances, ce qui souligne son importance, en particulier, dans la construction de notre concept du monde.

Bower (1981⁷²⁰) a mis en évidence l'effet de la congruence affective, il existe un lien direct entre l'humeur et l'identification sémantique d'un stimulus, l'auteur suggère que les individus dont l'humeur est positive activent plus facilement les mots connotés positivement dans une tâche de rappel, ceci a été observé par un temps de rappel plus court pour les mots dont la connotation est positive comparant aux mots dont la connotation est négative.

3.3.1.2. *Le modèle d'Isen (Valence, ou valence et intensité) 1984*

Isen (1984⁷²¹) a également proposé un modèle qui repose sur la notion d'un réseau associatif d'émotion. Bien qu'influencé par les données en faveur d'une représentation en mémoire unidimensionnelle (valence) ou bidimensionnelle (valence et intensité), elle a suggéré que les matériaux cognitifs étaient organisés sur la base de deux affects : l'affect positif et l'affect négatif. Ainsi, d'après Isen (1984⁷²²), toutes les informations ayant une connotation positive seraient regroupées entre elles en mémoire, de même que toutes celles dotées d'une connotation négative. Dans cette perspective, toutes les informations positives seraient plus accessibles au cours d'état émotionnel positif. De

⁷¹⁶ Corson Yves, 2002, op.cit. p.119.

⁷¹⁷ Bower Gordon, 1981, op.cit. p.135.

⁷¹⁸ Corson Yves, 2002, op.cit. p.119.

⁷¹⁹ Ibidem.

⁷²⁰ Bower Gordon, 1981, op.cit.p. 133.

⁷²¹ Isen Alice, 1984, *Toward understanding the role of affect in cognition*, ira R. Wyer et T. Srull (Edit.), *Handbook of Social Cognition*, Hillsdale (N,j), Erlbaum, p.179-236.

⁷²² Ibidem.

même, l'état émotionnel négatif rendrait les termes négatifs plus accessibles lors du traitement. L'auteur souligne l'idée selon laquelle l'intensité, en tant que qualité d'un état émotionnel et en tant que qualité d'un objet ou d'une expérience, serait également à la base de cette organisation cognitive (Clark et Isen, 1982⁷²³).

Selon Corson (2002⁷²⁴) le modèle de réseau associatif est basé sur l'effet de congruence et, plus particulièrement, les effets d'amorçage émotionnel (amorçage entre l'amorce et la cible de la même valence émotionnelle).

3.3.2. *Le modèle d'infusion de l'affect (Affect Infusion Model, AIM)*

L'Affect Infusion Model (AIM) est une théorie intégrative, multi-processus qui est décrite comme une exploitation complète des effets (Froga, 1994, 1995). Le modèle suppose que le degré d'infusion de l'affect dans les jugements sociaux varie suivant un continuum de traitement, il propose quatre types de processus : Accès direct, traitement motivé, heuristique, et traitement élaboré.

Les deux premiers sont sensibles à l'infusion émotionnelle, et supposent la mise en œuvre de processus relativement rigides et récupération directe d'information laissant peu de place à la possibilité d'infusion émotionnelle. L'infusion émotionnelle est définie par Corson (2002) « *comme un processus par lequel l'information affective émotionnellement connotée exerce une influence sur les processus cognitifs, de jugement, et éventuellement modifiant les processus de prise de décision, produisant les effets de congruence* ».

Les deux derniers sont insensibles à l'infusion émotionnelle, la souplesse de ces deux processus, dont le traitement complexe et la flexibilité favorisant au contraire l'infusion. Le modèle AIM ne prédit donc pas d'effet de congruence, lorsqu'une tâche est résolue par accès direct ou lorsque la motivation est forte. Par contre, des effets sont observés lorsqu'elle est résolue par des heuristiques ou par un traitement élaboré.

⁷²³ Clark Margaret, Isen Alice, 1982, *Towards understanding the relationship between feeling states and social behavior*, in A. H. Hastorf et A. M. Isen (Edit.), *Cognitive social psychology*, New York, Elsevier-North Holland, p.73-108.

⁷²⁴ Corson Yves, 2002, op.cit. p. 118.

Corson (2002) explique que la stratégie d'accès direct suppose que dans la résolution d'une tâche, les informations directement pertinentes sont simplement récupérées en mémoire, et même des solutions prés-stockées. Il s'agit ici des tâches familières qui représentent des caractéristiques typiques favorisant l'accès direct à des solutions prés-stockées nécessitant peu d'implications personnelles, et pour lesquelles aucune composante affective, motivationnelle, cognitive ou situationnelle ne requiert un traitement plus élaboré (Forgas, 1999⁷²⁵). Ce type de processus cognitif rigide résiste à l'infusion émotionnelle. Quant à la stratégie du traitement motivé, elle correspond aux situations où le traitement de l'information est dirigé par un objectif, un but bien déterminé. Il ne s'agit pas seulement de l'existence d'une motivation personnelle bien précise, mais le fait qu'un but bien précis et défini guide la recherche et la sélection d'information. Il peut s'agir de traitement élaboré, mais l'orientation précise vers l'objectif laisse peu de place à des effets émotionnels collatéraux.

La stratégie du traitement heuristique est mise en œuvre lors de l'absence de solutions prés-stockées ou le manque d'implication personnelle. Il s'agit de recherche de solutions relativement faciles à appliquer demandant que peu de traitement élaboré et un minimum d'effort.

La dernière stratégie est celle du traitement de l'information élaborée, complexe, plutôt atypique, et la plus susceptible d'être influencée par une infusion émotionnelle. Selon Forgas (1995⁷²⁶) cette stratégie est censée être la norme de tous les modèles de traitement de l'information, et la décrit comme : un système classique de traitement de l'information, que tout sujet entreprend lorsqu'il sélectionne, stocke, récupère ou interprète, et assimile les informations dans un système de représentation préexistant. Ce qui fait du modèle AIM, un modèle complémentaire au modèle du réseau.

Selon Forgas (1999⁷²⁷), il s'agit d'une reformulation tendant à inscrire le modèle de réseau associatif dans un cadre plus vaste où les effets du contexte sont pris en compte.

⁷²⁵ Forgas Joseph, 1999, *Network theories and beyond.*, in T. Dalgleish et M. J. Power (Edit.), *Handbook of Cognition and Emotion*, Chichester, Wiley, p.591-611.

⁷²⁶ Forgas Joseph, 1995, "Mood and judgment: The Affect Infusion Model (AIM)", *Psychological Bulletin*, vol.117, n°1, p. 47.

⁷²⁷ Forgas Joseph, 1999, *op.cit.* p. 607.

3.4. Émotion et propagation d'activation en mémoire sémantique

Corson (2006⁷²⁸) dans sa première expérience, a prédit l'existence d'un amorçage automatique plus important chez les participants d'humeur positive, que chez les participants d'humeur négative ou le groupe de contrôle. L'humeur positive favorise ainsi, une activation plus large au sein du réseau sémantique, et provoque une modification de l'organisation sémantique et une perception accrue des relations entre concepts (Isen, 1987⁷²⁹). Ce résultat peut être expliqué par la mise en œuvre de processus stratégique, qui provoque une diminution de ressources cognitives dans le réseau associatif. C'est-à-dire une augmentation de la perméabilité du réseau associatif, et donc une meilleure propagation d'activation (Hänze et Hesse, 1993⁷³⁰). Le même résultat a été obtenu par Isen (1987⁷³¹) et Hänze et Hesse (1993⁷³²), qui ont mis en évidence cette augmentation de la perméabilité du réseau sémantique en utilisant une tâche de décision lexicale (SOA 200ms) avec des participants dans un état émotionnel positif au « neutre », et avec des paires sémantiquement liées. Les résultats indiquent une diminution significative du temps de réponse pour les paires amorces-cibles fortement liées chez les participants d'humeur positive comparativement aux participants d'humeur neutre. Aucune différence significative entre les participants d'humeur positive ou neutre n'est contrôlée pour les paires faiblement associées. Les résultats confirment l'hypothèse que l'humeur positive a un effet direct sur le processus de diffusion d'activation en mémoire sémantique.

Pour Isen et Daubman (1984⁷³³), cette diminution est posée comme l'explication cognitive de l'utilisation préférentielle de processus heuristique plutôt que stratégique, lorsque les individus sont dans un état émotionnel agréable. Ainsi, l'émotion positive intervient en deux temps successifs : elle conduit d'abord à une diminution des ressources cognitives et, ensuite, à la mise en œuvre compensatoire de processus de catégorisation des concepts activés.

⁷²⁸ Corson Yves, 2006, op.cit. p.129-130.

⁷²⁹ Isen Alice, 1987, « Positive affect, cognitive processes, and social behavior », *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 20, n°, p. 203-253.

⁷³⁰ Hänze Martin, Hesse Freidrich, 1993, « Emotional influences on semantic priming », *Cognition and Emotion*, vol. 7, n°2, p. 195-205.

⁷³¹ Isen Alice, 1987, op.cit. p. 203-253.

⁷³² Hänze Martin, Hesse, Freidrich, 1993, op.cit. p. 195-205.

⁷³³ Isen Alice, Daubman Kimberly, 1984, « The influence of affect on categorization », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 47, n°6, p. 1206-1217.

Partant du constat que dans de nombreux travaux comprenant l'influence d'une émotion positive et d'une émotion négative (Corson, 2006⁷³⁴, Smith et al, 2011⁷³⁵), les états induits (généralement joie et tristesse) ne diffèrent pas seulement par la valence, mais également par l'activation. Corson (2006⁷³⁶), étudie à l'aide d'une tâche de décision lexicale, l'effet d'une modification de l'activation sur les processus cognitifs. Le matériel expérimental est constitué d'une part de couples de mots associés conceptuellement et mettant en œuvre un processus de comparaison en mémoire sémantique (Table-Chaise/Chapeau-Melon) et correspondant à des processus automatiques surappris, et d'autre part, de couples de mots associés (eg. Table-Pied/Chapeau-Vêtement). Dans sa première expérience, deux humeurs sont induites chez les participants : une humeur positive « heureuse », et une humeur négative « triste ». Un groupe de contrôle ne subit pas d'induction « humeur contrôle ». Au total, 120 paires ont été présentées aux participants soit 12 paires amorces-cibles associativement liées, de 12 paires amorces-cibles sémantiquement liées, de 24 paires amorces-cibles non liées, de 24 paires amorces-cibles mots/non-mots, et de 48 paires amorces-cibles non-mots/non-mots. Corson (2006⁷³⁷) conclut que seule l'humeur positive favorise une facilitation en ce qui concerne les relations sémantiques.

Dans la troisième expérience, cinq états émotionnels sont induits chez les participants : humeur positive/ arousal élevé, colère, tristesse, humeur positive/ arousal faible, humeur neutre (un groupe de contrôle). Corson (2006⁷³⁸) observe que seuls les états mettant en œuvre l'humeur à arousal élevée conduisent à une diminution du temps de décision lexicale pour les paires liées. Aucun effet facilitateur n'est observé d'ailleurs pour les paires non-liées. Les états émotionnels de faible activation conduisent à des performances non significativement différentes de celle du groupe de contrôle. L'auteur conclut des facilitations de propagation d'activation dans le réseau sémantique se produisent pour les humeurs d'activation élevée, alors que les facilitations de propagation ne sont pas observées pour les humeurs d'activation faible.

⁷³⁴ Corson Yves, 2006, op.cit. p. 127-147.

⁷³⁵ Smith Stephen, McIver Theresa, Di Nella Michelle, Crease Michelle, 2011, « The effects of valence and arousal on the emotional modulation of time perception : evidence for multiple stage of processing, *Emotion*, vol. 11, n°6, p. 1305-1313.

⁷³⁶ Corson Yves, 2006, op.cit. p. 127-147.

⁷³⁷ Idem. p.134.

⁷³⁸ Id. p. 138-140.

Conclusion

Ce chapitre enrichit la compréhension des processus qui engendrent le comportement des consommateurs par l'analyse des attitudes et des émotions et leurs effets sur le processus de persuasion. Les théories mobilisées à partir de la psychologie cognitive se sont montrées pertinentes. La littérature sur le lien attitude-intention-comportement nous a permis d'entrevoir des mécanismes efficaces pour expliquer le comportement du consommateur. La réflexion menée tout au long de ce chapitre suggère que l'attitude implicite est un concept indispensable pour étudier le comportement du consommateur face au design produit. On peut mesurer l'accessibilité des attitudes implicites grâce au temps de réponse des individus à l'aide du test d'amorçage affectif, plus l'individu répond vite, plus son attitude est accessible et plus elle prédit le comportement. Ensuite, plus l'attitude est forte et plus l'individu produira un comportement consistant envers cette attitude. L'accessibilité a de puissantes conséquences sur la prise de décision et le passage à l'acte d'achat.

On peut ainsi conclure que, dans le contexte expérientiel actuel, la dimension affective des consommateurs est incontestablement une dimension primordiale qui guide dans les comportements. C'est pourquoi les chercheurs, en plus de la dimension cognitive (complémentaire à l'affectif), tentent d'analyser davantage, et de mieux comprendre cette dimension affective. Plus particulièrement, nous avons vu que les émotions sont une des composantes principales des états affectifs. Elles sont nombreuses et relativement complexes. C'est pourquoi il est assez difficile de les étudier et il s'agit pour nous de rendre compte des méthodologies incomplètes qui présentent des insuffisances. Nos recherches à venir devront s'atteler à mettre au point des instruments de mesure plus complets et plus adaptés donc à l'étude de comportement.

Dans la partie suivante, nous décrivons le modèle conceptuel que nous souhaitons tester, ainsi, que les variables et les hypothèses de recherche qui le structurent seront définies.

Conclusion de la première partie

La première partie de ce travail de thèse a porté sur la clarification de nos concepts clés. Pour cela, nous avons tout d'abord exploré les rôles du design-produit, en portant un nouveau regard sur ce concept dans un contexte d'innovation et de création. Nous nous sommes intéressés, par la suite, aux grandes avancées conceptuelles et méthodologiques liées aux concepts de perception, de l'attitude et d'émotion en psychologie sociale au cours de ces dernières années, nous nous sommes plus précisément focalisés sur le concept de persuasion. Ce concept communément admis en communication publicitaire présente un intérêt à la fois théorique et conceptuel.

Tout au long de cette partie, nous nous sommes intéressés à la cognition implicite, puis nous avons intégré les mesures implicites dans la recherche en comportement du consommateur dans le champ du marketing-design. Il apparaît que les outils de la cognition implicite sont à ce jour peu utilisés par les chercheurs en marketing, bien que leur intérêt soit empiriquement prouvé.

L'état de l'art ainsi dressé, nous a amené à certaines constatations : le rôle potentiel du design dans la stratégie de positionnement n'a pas été étudié. Autrement dit, le design en tant que vecteur de sens et créateur de valeurs contribue à la stratégie de différenciation de l'offre et donc peut être considéré comme un véritable outil stratégique de positionnement. En partant des travaux théoriques présentés en cognition implicite, nous proposons modestement une nouvelle approche qui enrichit le concept du positionnement par le design. Dans cette optique, le rôle persuasif du design permet de renforcer le positionnement voulu. Ces différentes réflexions feront l'objet de la deuxième partie.

Deuxième partie

Approche théorique et méthodologique de l'influence du design-produit sur le processus de persuasion

Introduction de la deuxième partie

La deuxième partie de cette thèse est consacrée aux aspects empiriques. Nous procédons tout d'abord à la formalisation du cadre théorique de la recherche dans un quatrième chapitre. Après avoir fait émerger la problématique, nous énonçons les questions de recherche, puis nous inférons les hypothèses. Nous concluons le chapitre IV par la description de la variable indépendante, des variables intermédiaires, et des variables dépendantes. Le chapitre V est consacré aux différents choix méthodologiques relatifs notamment à l'expérimentation comme méthode de collecte des données, le plan expérimental, et le plan du questionnaire seront énoncés. Dans un premier temps, nous nous attachons plus particulièrement à opérationnaliser la variable indépendante en présentant les stimuli qui seront employés dans l'expérimentation. Dans un second temps, nous procédons à l'administration de l'échelle de croyances à l'égard du design et envers la marque, puis nous choisissons les instruments de mesure que nous utiliserons en nous appuyant sur la littérature. Enfin, dans le chapitre VI nous exposons les résultats des pré-tests des échelles de mesure.

Chapitre IV : Le cadre intégrateur d'analyse de l'influence du design sur le processus de persuasion

Introduction

Dans les chapitres précédents, nous avons abordé le rôle du design dans le processus de perception. Nous avons également abordé son effet sur l'attitude des consommateurs ainsi que sur les émotions. Dans notre revue de littérature, nous avons montré que le design a pour mission, d'une part, de mettre en avant les principales caractéristiques du produit en améliorant la perception du produit, et d'autre part, d'agir sur l'affect et l'émotion des consommateurs. Ces deux approches partent du principe que le design est traité d'abord inconsciemment par le consommateur. Nous avons souligné qu'il existe bien des mécanismes implicites possédant un impact sur les réactions des consommateurs suite à l'exposition d'un stimulus visuel. Dans le champ du marketing, Ackermann et Mathieu (2012⁷³⁹) précisent qu'il est nécessaire d'approfondir ces mécanismes -encore méconnus- sous-tendus par une exposition visuelle. Force est de constater que la connaissance du fonctionnement des mécanismes de perception du design n'est pas complète à ce jour. Rappelons que plusieurs chercheurs comme Trendel et Warlop (2005⁷⁴⁰), et Ackermann (2010⁷⁴¹) dans un contexte français se sont néanmoins intéressés aux mécanismes cognitifs sous-jacents s'appuyant essentiellement sur le test d'association implicite. Cependant, les limites de la littérature indiquent qu'il peut être judicieux de s'interroger sur d'autres tests pouvant être utilisés lors d'un traitement d'un design produit (Belboula et al, 2014⁷⁴², 2014⁷⁴³).

Ce chapitre doit nous permettre d'envisager un cadre conceptuel approprié à notre problématique découlant de l'ensemble de ces éléments. Sur la base de ce modèle, nous formaliserons notre problématique, les questions de recherche, puis les hypothèses qui en découlent.

⁷³⁹ Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2012, op.cit. p. 163.

⁷⁴⁰ Ackermann Claire-Lise, 2010, op.cit.

⁷⁴¹ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit. p. 77-104.

⁷⁴² Belboula Imène, Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014a, op.cit.

⁷⁴³ Belboula Imène, Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014b, op.cit.

1. Cadre conceptuel : présentation et justification

Les questions que se posent les marketeurs concernant la perception des produits qu'ils conçoivent à travers le design et dont ils sont responsables sur le plan managérial, sont à la base de nos questionnements et auxquelles nous tentons ici d'apporter des éléments de réponse.

Compte tenu des résultats réunis de l'analyse théorique précédente, comprendre les effets que procure le design réussi d'un produit sur le plan cognitif (perception), affectif (émotion), et conatif (intention d'achat) représente une question importante pour les marketeurs. La compréhension de tels effets dans la perspective de choisir le design le plus approprié d'un produit (dimension dominante, ou harmonisation des éléments) pour que celui-ci favorise un mode de traitement particulier cognitif ou affectif en fonction des objectifs de l'entreprise.

Nous présentons les hypothèses formulées sur la base de la revue de la littérature. Ces hypothèses correspondent à l'influence du design sur le processus de persuasion. Nous nous intéressons ensuite aux liens qui existent entre les différentes variables du modèle.

1.1. Le Design cognitif *versus* émotionnel

Le cognitif et l'affectif sont tous les deux des systèmes de traitement de l'information, mais ils ont différentes fonctions. Ils fonctionnent indépendamment de la pensée consciente. En effet, des éléments inconscients interviennent dans la mémoire, processus perceptuel, et l'attitude. Le système affectif impacte la cognition, ainsi, les émotions changent la façon dont les consommateurs interprètent les informations.

Plusieurs chercheurs ont pu mettre en évidence que la formation d'attitude n'était pas basée d'une manière systématique sur une élaboration cognitive (Derbaix, 1975⁷⁴⁴ ; Zajonc, 1980⁷⁴⁵ ; Holbrook et Hirschman, 1982⁷⁴⁶). Des processus psychologiques internes pourraient également influencer les attitudes des consommateurs, on trouve, l'approche expérientielle (Holbrook et Hirschman, 1982⁷⁴⁷), le phénomène halo

⁷⁴⁴ Derbaix Christian, 1975, « Les réactions des consommateurs à la communication publicitaire et la hiérarchie, des effets », *Revue Française du Marketing*, vol.58, n°1, p. 7-26.

⁷⁴⁵ Zajonc Robert, 1980, op.cit, p. 151-175.

⁷⁴⁶ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 132-140.

⁷⁴⁷ Ibidem.

(Aurifeille, 1981⁷⁴⁸, Derbaix et Pharm, 1989⁷⁴⁹), l'émotion (Bagozzi et al, 1999⁷⁵⁰), ou les mécanismes implicites (Cunningham et Zalazon, 2007⁷⁵¹).

Le design peut être associé à la stimulation cognitive, et sensorielle (Bloch, 1995⁷⁵²). Il fait appel à notre mémoire et notamment la mémoire implicite, et à nos croyances (Bloch, 1995⁷⁵³ ; Borja, 2002⁷⁵⁴ ; Magne, 2004⁷⁵⁵). Le design affecte l'évaluation des consommateurs, influence, la perception, l'attitude et le comportement (Bloch, 1995⁷⁵⁶). Le design en tant que vecteur de sens et outil de communication, véhicule des informations d'ordre fonctionnel et esthétique (Magne, 2004⁷⁵⁷). La mise en œuvre d'une bonne stratégie de design, nécessite la combinaison de ces deux types d'informations.

Ainsi, Fishbein et Azjen (1975⁷⁵⁸) décrivent la formation d'attitude comme la résultante d'une élaboration cognitive approfondie, portée sur les attributs du produit. Or cette évaluation des attributs du produit (forme, couleur) est rattachée à des croyances (bénéfices), qui sont à leur tour reliées à l'évaluation holistique portée sur le design produit.

En ce sens et appliqué à notre problématique, il est judicieux d'envisager un mode de traitement du design dans la mouvance du courant cognitiviste. Le design serait alors l'objet d'un traitement approfondi à l'issue duquel le consommateur déduirait son évaluation finale. L'attitude résumerait ensuite l'ensemble des croyances ou bénéfices en une appréciation globale.

Design  Croyances (bénéfices)  Attitude

⁷⁴⁸ Aurifeille Jacques Marie, 1991, op.cit. p. 59-77.

⁷⁴⁹ Derbaix Chritian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87.

⁷⁵⁰ Bagozzi Richard, Gopinath Mahesh, Nyer Prashanth, 1999, op.cit. p. 184-206.

⁷⁵¹ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97-103.

⁷⁵² Bloch, Peter H, 1995, op.cit. p. 16-29.

⁷⁵³ Ibidem.

⁷⁵⁴ Borja De Mozota Brigitte, 2002.op.cit. p. 104.

⁷⁵⁵ Magne Stéphane, 2004, op.cit. p. 33-50.

⁷⁵⁶ Bloch, Peter, 1995, op.cit. p. 16-29.

⁷⁵⁷ Magne Stéphane, 2004, op.cit. p. 33-50.

⁷⁵⁸ Fishbein Martin, Ajzen, Icek, 1975, op.cit. p. 216-287.

La connaissance actuelle de l'impact du design en général sur les consommateurs est imparfaite. En effet, le caractère automatique et inconscient de la perception et de l'attitude (Fazio et al, 1986⁷⁵⁹) limite la pertinence des tests directs utilisés jusqu'à présent par les praticiens ainsi que leurs résultats. Il nous est apparu pertinent d'introduire dans notre recherche l'utilisation des tests indirects et plus particulièrement le test d'amorçage afin de mieux appréhender l'impact du design. En poursuivant le raisonnement développé dans les chapitres précédents, il serait intéressant dans un premier temps d'expliquer l'impact du design selon deux axes, l'impact cognitif, et l'impact affectif.

1.1.1. Design cognitif: le design comme un outil stratégique de la mise en œuvre du positionnement produit

L'objet de cette section est d'ancrer et d'affiner notre problématique de recherche en intégrant le design-produit dans une situation réelle à laquelle les marketeurs sont tous confrontés, une problématique du positionnement d'un produit (explicite vs implicite), établie sur la base des particularités du processus de perception (explicite vs implicite) en mémoire (explicite vs implicite) et celle du design-produit que nous venons de développer. Le fondement de notre raisonnement nous conduit, en effet, à postuler que le design requiert des pouvoirs (cf. chapitre I) et dispose de grandes potentialités communicationnelles que le marketeur pourrait exploiter pour guider la perception du produit dans un sens déterminé.

Selon Filser (1994⁷⁶⁰) la perception du consommateur est sélective, il est indispensable pour les marketeurs de pouvoir proposer une différenciation du produit pour franchir le filtre perceptuel du consommateur. Ce concept de différenciation définit la principale condition de succès d'une stratégie de positionnement par le design.

Le design active des croyances que le consommateur détient à l'égard du produit, et favorise la formation des associations, et d'une imagerie mentale qui est décrite en psychologie cognitive comme une « *représentation en mémoire du travail d'une perception* » d'un objet (Gavard Perret et Helme-Guizon, 2003⁷⁶¹). Ainsi, le design influence la perception des attributs du produit selon les inférences d'ordres cognitif

⁷⁵⁹ Fazio Russel, Powell Martha, Williams Carol, 1989, op.cit. p. 280-288.

⁷⁶⁰ Ibidem.

⁷⁶¹ Gavard Perret Marie-Laure, Helme-Guizon Agnès, 2003, « L'imagerie mentale : un concept à (re)découvrir pour ses apports en marketing », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.18, n°4.p.61.

et/ou affectif. L'information symbolique véhiculée par le design pourrait soit renforcer les croyances existantes dans la mémoire des consommateurs, ou alors émerger une nouvelle croyance. Le design pourrait alors favoriser une prise de décision. Dans ce cas de figure, l'interprétation cognitive de design précède et détermine toute réaction émotionnelle (Lazarus, 1991⁷⁶²).

1.1.1.1. Le rôle de l'imagerie mentale dans l'influence qu'exerce le design sur le comportement des consommateurs

Allain Paivio (1971⁷⁶³, 1969⁷⁶⁴) établit que la construction d'image mentale permet de symboliser un concept. Sa théorie de double codage stipule l'existence de deux systèmes indépendants de codage, l'un verbal pour l'information langagière et l'autre non verbal pour le traitement imagé. Il souligne que l'information peut passer d'un code à un autre par le biais de connexions référentielles en mémoire. Par exemple une personne qui à stocker en mémoire le mot « robuste » et l'image mentale d'une voiture « Volkswagen » peut se rappeler l'item, soit en récupérant l'image, soit en récupérant le mot. Disposer des deux codes de mémoire pour représenter un stimulus au lieu d'un seul, augmente les probabilités de se rappeler ce stimulus. Cette théorie est valable en marketing-design, le design peut être appréhendé comme un message symbolique, il encourage une tout autre interprétation faisant prévaloir certains attributs aux dépens d'autres, il serait donc, à l'origine de la création d'une nouvelle croyance.

Le design induit une image mentale et la forme du design produit est catégorisée. Selon la loi de la Gestalt et en particulier la loi de proximité, les éléments, les plus proches, sont plus importants et sont regroupés ce qui permet de canaliser les plans des perceptions. Selon la loi de similitude, les éléments qui sont similaires, ou ont des caractéristiques communes (la forme, la couleur) sont regroupés (cf. chapitre II).

1.1.1.2. Le rôle de la catégorisation et typicalité dans le positionnement

La forme design est catégorisée, la référence du consommateur à des représentations mentales suppose l'existence en mémoire des formes stockées qui servent de référents ou de « prototype ». Le consommateur relie une forme avec une catégorie de produit et procède à des comparaisons entre cette nouvelle forme et un ensemble de connaissances

⁷⁶² Lazarus Richard, 1991, op.cit.

⁷⁶³ Paivio Allain, 1971, *Imagery and Verbal Processes*, Holt, Rinehart et Winston, New York.

⁷⁶⁴ Paivio Allain 1969, « Mental Imagery in Associative Learning and Memory », *Psychological Review*, vol.76, n°.3, p. 241-263.

catégorielles déjà organisées en mémoire. C'est le cheminement cognitif de l'individu. Le design entraîne ainsi, une réponse cognitive par rapport à la forme produit (Loken et Ward, 1990⁷⁶⁵, Bloch, 1995⁷⁶⁶).

La typicalité constitue une voie d'investigation particulièrement intéressante pour l'évaluation d'un nouveau produit (Ladwein, 1995⁷⁶⁷), et permet de mieux apprécier le positionnement catégoriel (Sujan et Bettamn, 1989⁷⁶⁸; Ladwein, 1995⁷⁶⁹). Dans cette perspective se pose le problème du choix d'une catégorie de référence. Cette approche se situe en amont des approches classiques du positionnement, et permettrait d'identifier la catégorie dans laquelle de design-produit est le plus typique, et de vérifier si cela correspond au positionnement voulu par l'entreprise.

Pour mieux prédire le comportement du consommateur, il apparaît pertinent l'exploitation des notions de catégorisation et de typicalité dans l'étude du positionnement par le design. Car dans le réseau sémantique, il ya des propriétés (les attributs) et des prototypes (exemplaires de produits) (Ladwein, 1995⁷⁷⁰; Mathieu, 2001⁷⁷¹). En d'autres termes, si le marketeur souhaite positionner un design-produit comme le meilleur exemplaire de la catégorie, il doit au préalable identifier la manière dont le concept catégoriel est perçu. Par exemple, pour la robustesse d'un produit (voiture), le designer utilise les procédures fonctionnelles les plus typiques, et automatise les procédures les moins typiques. On peut noter que tous les produits technologiques et high-tech s'inscrivent dans cette perspective.

Le comportement du consommateur face au design-produit est basé sur la perception des informations véhiculées par le design (l'harmonisation des formes et des couleurs), il est alors interprété en mémoire. On distingue, le processus de perception qui gouverne la prise de conscience par le consommateur de son environnement, appelé en psychologie cognitive la perception explicite, qui dépend de la mémoire explicite, et le processus de perception inconscient ou implicite en mémoire implicite (subliminale).

⁷⁶⁵ Loken Barbare, Ward James, 1990, op.cit. p.111-126.

⁷⁶⁶ Bloch, Peter, 1995, op.cit. p. 16-29.

⁷⁶⁷ Ladwein Richard, 1995, op.cit. p.16.

⁷⁶⁸ Sujan Mita, Bettma James, 1989, "The effects of brand positioning strategies on consumer's brand and category perceptions: Some insights from schema research", *Journal of Marketing Research*, vol.26, n°4, p. 454-467.

⁷⁶⁹ Ladwein Richard, 1995, op.cit. p.10-15.

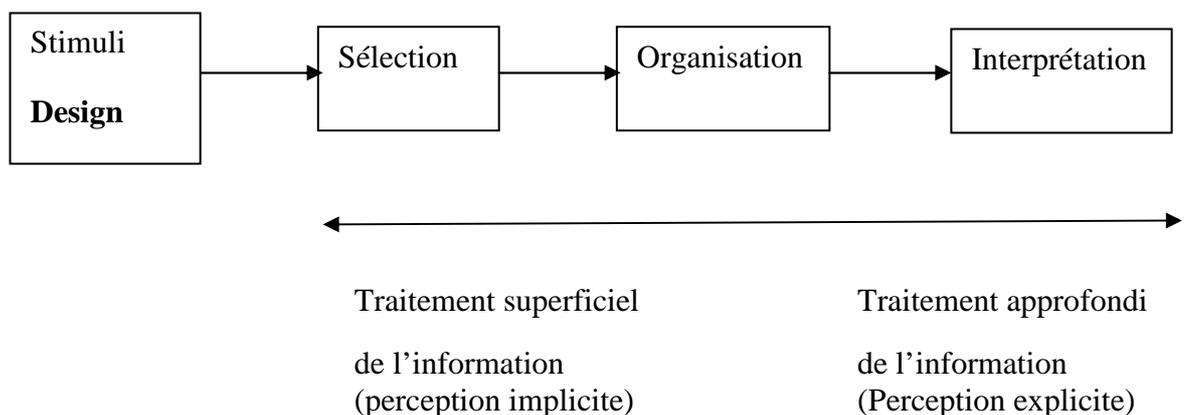
⁷⁷⁰ Idem, p.11.

⁷⁷¹ Mathieu Jean-Pierre, 2011, op.cit. p. 16-18.

En effet, le concept de catégorisation souligne le caractère systématique de la recherche de concordance entre les connaissances stockées antérieurement et les informations perçues. La perception accomplit ainsi deux fonctions distinctes, l'une de sélection parmi les stimuli rencontrés, l'autre d'organisation, c'est-à-dire de recouplement du stimulus avec les connaissances déjà acquises pour élaborer un construit homogène afin de les interpréter (Dubois, 1994⁷⁷²).

Selon le modèle traditionnel des mécanismes de la perception (cf. figure 25), les caractéristiques du processus perceptuel découlent de ses trois grandes fonctions de sélection et d'organisation et l'interprétation. Ainsi, la perception est sélective, cumulative, et délimitée dans le temps.

Figure 25 : Un modèle des mécanismes de la perception du design



Source : Adapté D'Asrous Alain, Daghfous Naoufel, Balloffet Pierre, et Boulaire Christèle, le comportement du consommateur, 4^e édition, Chnelière Education, Canada, p.73.

1.1.1.3. Le rôle du design dans la stratégie de positionnement

Le terme positionnement est apparu la première fois en 1972 par Trout et Ries⁷⁷³, d'abord présenté comme une nouvelle approche de communication, ensuite son champ d'application s'élargit à d'autres domaines : le produit, le service, l'enseigne, et la marque. Le positionnement peut être défini comme étant « *la perception des caractéristiques intangibles d'un produit distinct par le consommateur, qui pourraient*

⁷⁷² Dubois Bernard, 1994, op.cit. p. 61-65.

⁷⁷³ Trout James, Ries AL, 1972, « *The Positioning Era Cometh* », reprint of a three-part series in *Advertising Age*, Crain Publication, Chicago.

être réelles ou imaginaires » (Dickson et Ginter, 1987⁷⁷⁴). Il s'agit de la position occupée par un produit dans la mémoire du consommateur. Trout et Ries (1987⁷⁷⁵) insistent sur la dimension perceptuelle du consommateur que sur les caractéristiques réelles du produit. En effet, le choix des consommateurs est davantage dirigé par les caractéristiques « perçues » et non pas par les caractéristiques « réelles » du produit. Le produit ne peut être défini à partir de ce qu'il est, mais sur la base de ce qu'il signifie dans l'esprit des consommateurs potentiels (Marion et al, 1998⁷⁷⁶). Or, la signification dépend de la représentation qu'ils se font.

Selon Marion (1996⁷⁷⁷), le concept produit ou le positionnement font référence à la même chose. Il s'agit d'une description d'un bénéfice capable de susciter la construction d'une croyance. Le positionnement est « *la description verbale, iconique ou plastique d'une proposition faite aux consommateurs en des termes signifiants un bénéfice. Celui-ci doit être crédible, important et distinct des propositions concurrentes* » (Marion, 1996⁷⁷⁸). Cela correspond à l'approche cognitive de la perception. Il s'agit donc de maximiser la force persuasive de cette proposition. Elle doit susciter la plus forte croyance et conviction possible. Cette approche d'intégration de croyance dans la définition du concept produit et du positionnement offre au praticien une base solide sur laquelle il peut construire sa stratégie de positionnement. Notre intention est de montrer que cette dernière peut être élaborée par l'intégration du design élément fort de différenciation et de création de valeurs « **Le positionnement par le design** ».

Le positionnement est d'abord un choix stratégique qui cherche à donner à un produit une position crédible, différente, et attractive par rapport aux concurrents dans la mémoire du consommateur (Marion, 1996). En d'autres termes, il s'agit pour l'entreprise de se créer une position dans l'esprit du consommateur, en choisissant des d'attributs saillants et distinctifs qui permettent au consommateur de situer le produit dans l'univers des produits comparables et de le distinguer des autres produits (Ries et

⁷⁷⁴ Dickson Peter, Ginter James, 1987, « Market Segmentation, Product Differentiation and Marketing Strategy », *Journal of Marketing*, vol.51, n° 2, p. 2.

⁷⁷⁵ Ries Al et Trout James, 1986, *Positioning : The Battle for your mind*, McGraw-Hill, New York, p. 56.

⁷⁷⁶ Marion Gilles, Azimont Frank, Mayaux François, Michel Daniel, Porter Philippe, Revat Robert, 1998, *Marketing Mode d'emploi*, 2ème édition, Edition d'organisation, p. 508.

⁷⁷⁷ Mrion Gilles, 1996, « Un instrument de la conviction : le concept de produit », in *Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing*, p.261.

⁷⁷⁸ Ibidem.

Trout, 1987⁷⁷⁹). Ainsi, la littérature sur la catégorisation fournit une base théorique utile pour la compréhension du positionnement associatif (Punj et Moon, 2002⁷⁸⁰). Les consommateurs classent les produits en développant une structure catégorique de marques, de produits et de leurs attributs associés dans leurs mémoires en fonctions de l'encodage. Ces attributs distinctifs sont véhiculés aux consommateurs à travers des campagnes de communication, et le design.

Le design peut être un élément de persuasion, soit en changeant la force de la croyance associée à un attribut, soit en agissant sur l'aspect évaluatif du produit, soit encore en devenant à part entière un nouvel attribut saillant, le cas d'un nouveau produit avec un nouveau design.

Dans le processus de choix des traits distinctifs qui permettent d'établir le positionnement d'un produit, il faut tenir compte de trois éléments : les attributs du produit, les attentes des consommateurs et les concurrents. En effet, la position de l'entreprise est déterminée par la perception qu'en ont les consommateurs compte tenu de leurs attentes et les attributs des produits concurrents. Le triangle d'or du positionnement permet de valider le positionnement en s'assurant que le positionnement choisi répand aux attentes du consommateur, correspond aux attributs du produit, et différent du positionnement des concurrents. En effet, quels que soient les efforts engagés par l'entreprise, seul le consommateur qui au travers de la perception qu'il a du produit peut juger l'attractivité, la crédibilité, et la différenciation du produit de l'entreprise par rapport aux concurrents.

Ainsi, le positionnement est construit sur la base de deux éléments : le positionnement « voulu », le positionnement et « perçu ».

En premier lieu, le positionnement voulu, selon Marion (1996⁷⁸¹) le positionnement est un énoncé persuasif⁷⁸², qui se traduit par la position que l'entreprise souhaite donner à son produit compte tenu des moyens dont elle dispose (design, prix, distribution, communication, etc.). Ainsi, le design est un signifiant. En second lieu, le positionnement perçu, cet énoncé est également un résultat.

Afin de mieux évaluer son produit à travers la perception du consommateur, il est essentiel de placer le produit ainsi que les différents produits proposés par les

⁷⁷⁹ Ries Al et Trout James, 1986, op.cit. p. 56.

⁷⁸⁰ Punj Girish, Moon Junyeon, 2002, « Positioning options for achieving brand association A psychological categorization framework », *Journal of Business Research*, vol.55, n°, p. 276-278.

⁷⁸¹ Marion Gilles, 1996, op.cit. p. 261.

⁷⁸² Il doit convaincre le consommateur.

concurrents dans une représentation unique de l'univers perceptuel du consommateur. Cette représentation prend la forme d'une « carte perceptuelle » ou « *mapping* », cette carte permet d'identifier les caractéristiques prises en compte par le consommateur pour évaluer ou distinguer le produit, mais ne reflète en aucun cas la situation concurrentielle des produits (Chandon et Strazzieri, 1986⁷⁸³). Par conséquent, Merunka et Le Roy (1988⁷⁸⁴) ont proposé une autre carte nommée « carte concurrentielle » qui permet de mieux appréhender la position du produit sur le marché. C'est à partir de ces cartes que le marketeur peut vérifier si la position qu'il a voulu donner à son produit est bien perçue par le consommateur. Il s'agit de placer favorablement le produit dans le réseau des croyances des consommateurs (Marion, 1996⁷⁸⁵).

Nous avons défini et appréhendé le design d'abord comme une valeur sur laquelle les marketeurs pourraient s'appuyer pour construire un positionnement pertinent de leurs produits, attractif, et différent, de ceux des concurrents. Ensuite, comme une caractéristique physique, manipulable par le marketeur ou le designer, dont les associations sont transmissibles au produit. Enfin, comme un vecteur de communication. Le design par ses valeurs hédonistes et symboliques, pèse sur les croyances, il est bien un processus : perceptuel, catégoriel, et mémoriel.

La problématique du marketeur de cette approche réside dans la perception même du produit par le consommateur. Le processus de perception peut conduire à des résultats erronés ou plutôt à une représentation du produit non conforme à celle voulue par le marketeur, c'est ainsi que la stratégie du positionnement serait vouée à l'échec. C'est au marketeur, dans la conception de son produit et dans l'établissement de sa stratégie de positionnement, de communiquer sur les informations qu'il souhaite que le consommateur sélectionne et de poser des bases, des codes et des clés d'interprétation pour faciliter le traitement de l'information sélectionnée, pour, *in fine*, construire une représentation crédible et voulue. C'est ainsi qu'on augmentera les chances que le positionnement voulu soit identique à celui perçu, la encore nous souhaitons montrer que le design puisse remplir une fonction stratégique dans la mise en œuvre du positionnement ou du repositionnement stratégique, car les couleurs et les formes ne

⁷⁸³ Chandon Jean-Louis, Strazzieri Alain, 1986, « Une analyse de structure de marché sur la base de la mesure de l'ensemble évoqué », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.1. n°1, p. 18.

⁷⁸⁴ Merunka Dwight, Le Roy Isabelle, 1988, « COMPETITOR : Un modèle de positionnement concurrentiel de marques appliqué aux données de panel consommateur », *Recherche et Application en Marketing*, vol.3, n°2, p. 1-24.

⁷⁸⁵ Mrion Gilles, 1996, op.cit. p. 261.

sont pas choisies au hasard par le marketeur ou le designer. Il nous semble pertinent d'appréhender le design comme étant en soi un média d'information du positionnement construit, qui conduira le consommateur à percevoir le produit dans le sens voulu par le marketeur.

Toutefois la mise en œuvre du positionnement pose encore problème aux praticiens (Verneette, 1987⁷⁸⁶ ; Chandon et Strazzieri, 1986⁷⁸⁷ ; Chaturvedi et Carroll, 1998⁷⁸⁸ ; Faure et Natter, 2010⁷⁸⁹). En effet, l'identification d'un univers de référence est basée sur les objectifs de l'entreprise en impliquant le marketeur, qui doit d'abord surveiller le positionnement employé, ensuite relier ces informations avec la performance financière actuelle et réelle de la marque (CA, PDM, rentabilité, etc.). Cette approche est cependant potentiellement risquée en raison de la différence entre ce que le marketeur à l'intention de communiquer et la perception réelle des consommateurs. En effet, la perception que se font les consommateurs (le positionnement perçu) diffère souvent du positionnement voulu (Fuchs et Diamontopoulos, 2012⁷⁹⁰ ; Belboula, Ackermann et Mathieu, 2014⁷⁹¹).

Auparavant, des argumentaires rationnels expliquant l'utilisation des produits prédominaient (USP⁷⁹²) (Reeves, 1961⁷⁹³). Actuellement, l'utilisation d'un produit est de plus en plus basée sur les croyances de natures symboliques véhiculées par le design. Ainsi, le positionnement constitue une approche pertinente pour le design d'un produit. C'est un processus dont le résultat est le fait que le consommateur acquiert des croyances particulières à l'égard d'un produit et restent gravées dans sa mémoire.

⁷⁸⁶ Verneette Eric, 1987, « Identifier les attributs déterminants : une comparaison des six méthodes », *Recherche et Application en Marketing*, vol.2, n°4, p. 1-20.

⁷⁸⁷ Chandon Jean-Louis, Strazzieri Alain, 1986, op.cit. p. 18-35.

⁷⁸⁸ Chaturvedi Anil, Carroll J.D, 1998, « A perceptual mapping procedure for analysis of proximity data to determine common and unique product-market structures », *European Journal of Operational Research*, vol.111, n°2, p. 268-284.

⁷⁸⁹ Faure Corinne, Natter Martin, 2010, « New metrics for evaluating preference maps », *International Journal of Research in Marketing*, vol.27, n°3, p. 261-270.

⁷⁹⁰ Fuchs Christoph, Diamontopoulos Adamantios, 2012, Customer –percieved positioning effectiveness ; Conceptualization, operationalization, and implications for new product Managers, *Journal of product Innovation Management*, vol.29, n°2, p. 229-244.

⁷⁹¹ Belboula Imène, Ackermann Calire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014, « Design produit et positionnement marketing : L'apport de la cognition implicite », *Actes in 13th international Marketing Trends Conference*, Janury 24-25, Venice

⁷⁹² UPS : Unique Selling Proposition.

⁷⁹³ Reeves Rosser, 1961, op.cit. p. 46-48.

On établit la carte perceptuelle (mapping) grâce à deux axes dont les caractéristiques sont déterminées par le consommateur (Chaturvedi et Carrol, 1998⁷⁹⁴). Concrètement, c'est par le biais des études qualitatives (entretien) et quantitatives (questionnaire) qu'on peut collecter et identifier les attributs déterminants de la catégorie de produit, à travers la perception du consommateur (Vermette, 1987⁷⁹⁵). Deux approches peuvent être envisageables :

La première est fondée sur l'analyse des similarités entre les marques. Des scores de proximité sont alors calculés. L'analyse est conduite ensuite au moyen de l'analyse des similarités (MDS *Multi Dimensional Scaling*). Cette méthode longtemps employée est accessible lorsque le nombre de marques à comparer est relativement réduit. En effet, les scores de proximité se calculent à partir de comparaison par paires. Si le nombre d'objets à comparer est n , alors le nombre de comparaisons à réaliser est $n(n - 1)/2$.

La seconde approche s'appuie sur des scores d'attitude mesurés sur les attributs déterminants du choix des produits. Cette dernière approche s'appuie sur une analyse en composantes principales, après avoir déterminé les croyances déterminantes (c'est-à-dire les attributs déterminants sur lesquels on peut effectivement choisir entre deux produits), un questionnaire est conçu pour recueillir les attitudes correspondantes en utilisant une échelle en cinq points (pas du tout d'accord ___ tout à fait d'accord). L'analyse en composante principale est une technique statistique permettant de réduire le nombre de variables décrivant un phénomène. C'est un « schéma » qui rassemble les variables (dans ce cas les attributs produits) qui sont les plus corrélées entre elles.

Néanmoins, ces deux cartes ne révèlent pas la perception implicite des consommateurs. Pourtant, depuis les années 90, de nouveaux tests ont été utilisés en marketing s'appuyant sur les théories de la psychologie cognitive. Ainsi, les processus inconscients et automatiques étaient au centre de la théorie. Des études montrent que les réponses des consommateurs à une question de sondage explicite sont souvent en contradiction avec leurs sentiments, leurs intentions et leurs actions (Ackermann, 2010⁷⁹⁶; Belboula, Ackermann et Mathieu, 2014⁷⁹⁷). Ainsi, le test d'amorçage sémantique permet d'éviter ces contradictions. Le test consiste à mesurer le temps de réponse des participants pour une tâche donnée. Le test d'amorçage aide le marketeur à distinguer les croyances explicites du consommateur, des croyances implicites. En effet,

⁷⁹⁴ Chaturvedi Anil, Carroll J.D, 1998, op.cit. p. 268-284.

⁷⁹⁵ Vermette Eric, 1987, op.cit. p. 1-20.

⁷⁹⁶ Ackermann Claire-Lise, 2010, op. cit.

⁷⁹⁷ Belboula Imène, Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014, op.cit.

les tests explicites du consommateur ne dictent pas forcément son comportement dans les faits. Le test d'amorçage sémantique présente plusieurs avantages qui en font un meilleur indicateur du comportement, que le différentiel sémantique classiquement utilisé pour élaborer les cartes perceptuelles de positionnement. Le test d'amorçage donne plus de crédibilité et fournit une image plus complète de la perception des consommateurs, puisque le processus perceptuel se produit automatiquement.

Dans le cadre de notre recherche, le terme de positionnement est employé dans le sens de croyance-produit. Il comprend les croyances dans la mémoire à court terme, et à long terme notamment dans la mémoire sémantique des consommateurs. Ces croyances peuvent être modifiées, ou renforcées sous l'effet du design. Le positionnement est donc constitué de croyances objectives et des attributs subjectifs que possède le consommateur sur le produit reflété par le design.

Le consommateur peut avoir recours à deux processus cognitifs lorsqu'il sollicite sa mémoire sémantique : par un processus automatique et implicite, dans ce cas les concepts sont récupérés d'une manière spontanée, et par un processus contrôlé et explicite, qui nécessite un traitement approfondi de l'information, en comparant les diverses propriétés typiques.

Les théories de la cognition implicite et leurs applications de point de vue marketing de design permettent de décrire la perception implicite, donc le positionnement implicite d'un produit et cela est possible grâce à l'identification des réponses et l'analyse de temps de réaction.

1.1.2. Design émotionnel : l'émotion suscitée par le design comme principal médiateur du processus de persuasion périphérique

Dans de nombreux cas, il est extrêmement difficile pour les consommateurs d'expliquer ou justifier leurs choix concernant le design d'un produit autrement que « *parce que j'aime bien* ». Zajonc et Markus (1982⁷⁹⁸) soulignent qu'il est difficile de montrer dans ces cas de prise de décision, qu'il y a réellement un quelconque processus cognitif, ce qui explique la nature automatique du processus. D'après les auteurs, les réactions affectives sont pré-cognitives, elles sont les fondements de base de la perception. À cet égard, Holbrook et Hirschman (1982⁷⁹⁹) ont suggéré que « *la conceptualisation*

⁷⁹⁸ Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, op.cit. p.123-131.

⁷⁹⁹ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 137.

psychologique de l'émotion constitue un substrat important de la consommation et que leur investigation systématique est une condition essentielle pour la bonne application de la perspective expérientielle », et permet donc de mieux comprendre le comportement du consommateur.

Cependant, malgré la prise de conscience des chercheurs en marketing de l'importance du rôle joué par les émotions sur le traitement de l'information, l'attitude, et le comportement du consommateur (Bagozzi, Gopinath, et Nyer, 1999⁸⁰⁰, Morris, 2002⁸⁰¹ ; Morris et al, 2002⁸⁰² ; Young, 2004⁸⁰³ ; Kim et Moris, 2007⁸⁰⁴), peu de travaux empiriques ont examiné les bénéfices affectifs ou émotionnels du design (Walter, 2012⁸⁰⁵). Cependant, de nombreuses études se sont intéressées au rôle médiateur des émotions dans le domaine de la publicité et notamment des réponses aux messages persuasifs (Batra et Ray, 1986⁸⁰⁶ ; Hoolbrook et Batra, 1987⁸⁰⁷, Edell et Burke, 1987⁸⁰⁸; Morris et McMuller, 1994⁸⁰⁹; Ambler et Burne, 1999⁸¹⁰). Ils ont ainsi étudié l'influence des émotions produites par l'exposition à la publicité, l'influence des émotions sur l'attitude envers la marque (De Barnier, 2002⁸¹¹), les émotions engendrées par les couleurs introduites dans la publicité magazine, sur la mémorisation des messages publicitaires et les noms des parrains (Walliser, 1996⁸¹²). Batra et Ray (1986⁸¹³) montrent, pour leur part, que les réponses émotionnelles constituent des antécédents à l'attitude envers l'annonce publicitaire et qu'elles exercent une influence sur l'attitude envers la marque. D'après Derbaix (1995⁸¹⁴), les réactions affectives verbales contribuent à expliquer plus significativement l'attitude envers l'annonce que l'attitude

⁸⁰⁰ Bagozzi Richard, Gopinath Mahesh, Nyer Prashanth, 1999, op.cit. p. 184-206.

⁸⁰¹ Morris John, 2002, « How do you feel ? », *Trends in Cognitive sciences*, vol.6, n°8, p. 317-319.

⁸⁰² Morris Jon, Woo Chongmoo, Geason James, Kim Jooyoung, 2002, op.cit. p. 7-17.

⁸⁰³ Young Charles, 2004, op.cit. p. 202- 209.

⁸⁰⁴ Kim Jooyoung, Morris John, 2007, « The power of affective response and cognitive structure in product trial attitude formation », *Journal of Advertising*, vol.36, n°1, p. 95-106.

⁸⁰⁵ Walter Aaron, 2012, op.cit.

⁸⁰⁶ Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, op.cit. p. 234- 249.

⁸⁰⁷ Holbrook Richard, Batra Rajeev, 1987, "Assessing the role of emotion s as mediator o f consumer responses to advertising", *Journal of ConsumerResearch*, vol.14, n°, p. 404-420.

⁸⁰⁸ Edell Julie, Burke Marian Chapman, 1987, "The power of feelings in anderstanding advertising effects", *Journal of Consumer Research*, vol.14, n°, p. 421- 433.

⁸⁰⁹ Morris John, McMuller James, 1994, « Measuring multiple emotionel responses to a single television commercial », *Advance in Consumer Research*, vol.21, n°1, p. 175- 180.

⁸¹⁰ Ambler Tim, Burne Tom, 1999, op.cit. p. 25- 34

⁸¹¹ De Barnier Virginie, 2002, op.cit. p. 81-99

⁸¹² Walliser Bjorn 1996, « Le rôle de l'intensité des émotions éprouvées par le téléspectateur dans la mémorisation du parrainage », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.11, n° 1, p. 5-21.

⁸¹³ Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, op.cit. p. 234- 249.

⁸¹⁴ Derbaix Christian, 1995, op.cit. p. 3-30.

envers la marque. Par ailleurs, Hoffmann, Roehrich et Mathieut (2010⁸¹⁵) ont étudié de façon empirique le rôle des émotions (positive, négative) dans le processus d'adoption d'une innovation. Les auteurs ont validé le rôle des émotions comme antécédent des bénéfices fonctionnels et hédoniques. Les travaux de Zajonc et Markus (1982⁸¹⁶), ainsi que la reconnaissance de l'importance des réactions affectives en marketing ont conduit à l'élaboration d'une nouvelle approche en marketing qualifiée « d'expérientielle » (Holbrook et Hirschman, 1982⁸¹⁷).

1.1.2.1. Le marketing expérientiel

Le marketing expérientiel (Holbrook et Hirschman, 1982⁸¹⁸) s'impose aujourd'hui aux entreprises avec pour base le fait que tout produit dispose d'une composante expérientielle (hédonique, symbolique), et d'une autre composante non expérientielle (utilitaire, fonctionnelle). Le consommateur est à la recherche de désirs émotionnels, de l'esthétique (design), et une expérience de consommation agréable. En s'impliquant émotionnellement dans son acte de consommation en dehors de toute considération fonctionnelle ou utilitaire du produit consommé, on parle alors de consommation « hédonique » et « symbolique ». On s'intéresse aujourd'hui non seulement aux bénéfices utilitaires et fonctionnels, mais aussi aux bénéfices hédonistes. On étudie la dimension symbolique, voire esthétique (Magne, 2004⁸¹⁹) plutôt que la dimension fonctionnelle d'un produit. Ainsi, le choix du produit se fait plus en fonction du désir émotionnel qu'en fonction des motivations utilitaires (Maslow 1968⁸²⁰).

Dans le modèle expérientiel, le design est perçu comme un tout, de manière holistique et globale (théorie de la Gestalt), alors que dans le modèle traditionnel cognitiviste, le design (forme) est la somme de plusieurs attributs ou composants.

⁸¹⁵ Hoffman Jonas, Roehich Gille, Mathieu Jean-Pierre, 2010, op.cit.

⁸¹⁶ Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, op.cit. p.123-131.

⁸¹⁷ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 132-140.

⁸¹⁸ Ibidem.

⁸¹⁹ Magne Stephane, 2004, op.cit. , p.33- 50.

⁸²⁰ Maslow Abraham, 1968, *Toward a Psychology of Being*, Van Norstrand Co, New York.

Pour Filser (2002⁸²¹) l'expérience de consommation :

« fait appel à la sphère cognitive et à la sphère affective, elle résulte de l'interaction personne-objet-situation et elle dépasse le cadre de la décision d'achat pour prendre en compte les états psychologiques post-transactionnels, et notamment la valeur perçue ».

L'auteur précise qu'il existe trois moyens de production de l'expérience dont le premier est le décor, la théâtralisation de l'offre, c'est-à-dire l'aspect visuel, donc le design. Le second l'intrigue, est le récit que propose et raconte le produit. Le troisième, l'action, qui se réfère aux relations entre le produit et le consommateur. Le rôle du design consiste à travailler tous les aspects de cette relation (Filser, 2002⁸²²). Il s'appuie sur les quatre composantes de production d'expériences issues des travaux de Holbrook (2000⁸²³) :

- 1- L'expérience, le design, à travers la perception hédonique du produit et les émotions qu'il provoque (Walter, 2012⁸²⁴), est le premier élément qui participe à la production de l'expérience. Il peut entre autres participer à la valeur ajoutée par la consommation expérientielle;
- 2- Le divertissement, le design (esthétique) peut être au cœur de la production d'un divertissement dans la consommation, cela passe par sa dimension plaisante;
- 3- L'exhibitionnisme, dû à l'appartenance du produit par les différents éléments du design le design-produit est alors un moyen d'expression, de découverte, ou d'identification pour le consommateur ;
- 4- L'évangélisme, chaque produit détient une valeur, le design est un créateur de valeur (hédonique, utilitaire).

⁸²¹ Filser Marc, 2002, « Le marketing de la production d'expériences », *Décisions marketing*, vol. . n°28, p. 15.

⁸²² Idem, p. 19-20.

⁸²³ Holbrook, Morris, 2000, « The Millennial Consumer in the Texts of our Times: Experience and Entertainment », *Journal of Macromarketing*, vol.20, n°2, p. 178–192.

⁸²⁴ Walter Aaron, 2012, op.cit. p. 16.

Cette perspective expérientielle enrichit le positionnement purement cognitif préconisé par Trout et Ries (1972). « *Il ne s'agit pas seulement de mettre en avant l'attribut qui fait la spécificité du produit par rapport à ses concurrents, mais plutôt d'exprimer les composantes expérientielles de ce produit* » (Filser, 2002⁸²⁵).

Cependant selon Hirschman et Holbrook (1982⁸²⁶), la recherche d'émotion et la recherche d'informations sont deux dimensions indépendantes du choix du produit (Zajonc, 1980⁸²⁷). Dans la société postmoderne, où les attributs perçus dominent les attributs réels, il n'est guère possible d'affirmer que les émotions et les informations objectives concernant les produits constituent deux sphères indépendantes l'une à l'autre dans le processus du choix du consommateur.

Le paradigme expérientiel de consommation, mis en lumière essentiellement par des chercheurs anglo-saxons, a conduit de nombreuses entreprises dominantes dans le secteur de la nouvelle technologie, telle que Samsung, Appel, Nokia, et Sony, à se pencher sur la question de design de leurs produits. Le design de leurs produits crée une réponse affective et cognitive auprès des consommateurs, telle que l'identification, la satisfaction ou le plaisir. Le design dans la cadre du paradigme de la consommation expérientielle est capable d'influencer les réponses des consommateurs de manière inconsciente, presque subliminale (Gregory, 1993⁸²⁸ ; Droulers, 2000⁸²⁹).

⁸²⁵ Filser Marc, 2002, op.cit. p.19.

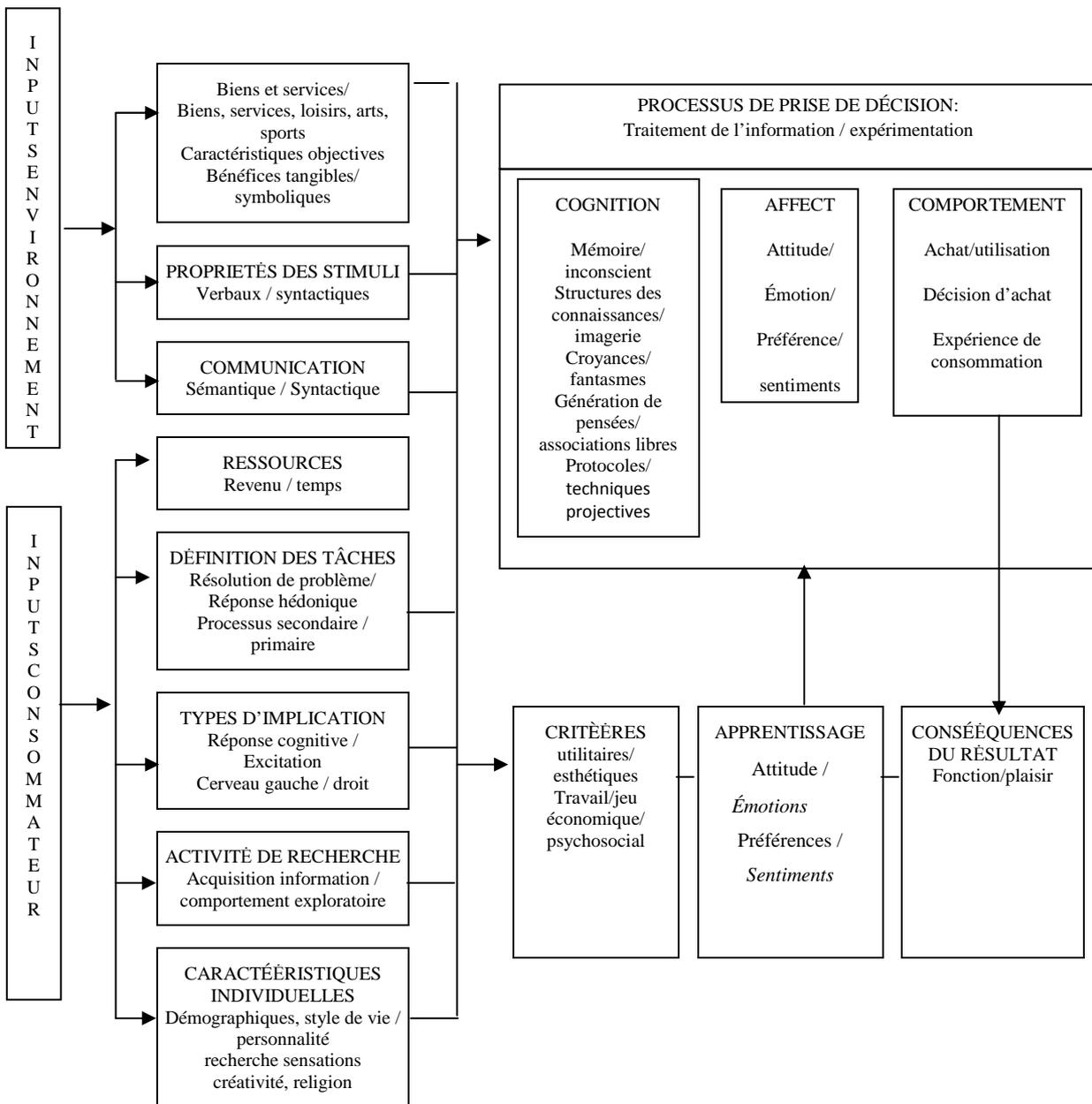
⁸²⁶ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth , 1982, op.cit.p. 132-140.

⁸²⁷ Zajonc Robert, 1980, op.cit. p. 151-175.

⁸²⁸ Gregory Pierre, 1993, op.cit. p. 70-93,

⁸²⁹ Droulers Olivier, 2000, op.cit. p. 43-59.

Figure 26: La consommation expérientielle (Hirschman et Holbrook 1982)



Source : Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 133

Le sortant clé de ce modèle n'est plus la décision d'achat ou le choix des produits ou marques (modèle traditionnel de traitement de l'information), mais l'expérience elle-même de consommation. En conséquence, il semble pertinent d'inscrire le design dans ce cadre d'analyse. L'évaluation globale créerait dans un « halo » favorable qui influencerait les croyances ou niveaux des attributs du produit (Derbaix et Pharm, 1989⁸³⁰, Aurifeille, 1991⁸³¹). Ainsi, nous formulons l'existence d'une médiation affective (émotionnelle) provoquée par les éléments du design. L'étude de la relation

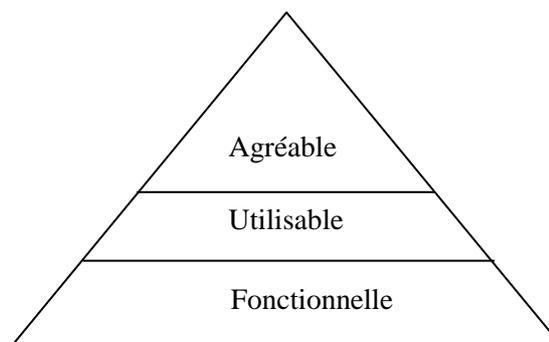
⁸³⁰ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87.

⁸³¹ Aurifeille Jacques Marie, 1991, op.cit. p. 59-77.

entre les émotions et le comportement du consommateur face au design du produit permet d'élargir et d'enrichir le cadre d'analyse des émotions.

Le design par ses éléments forme et/ou couleur déclenche des émotions (Desmet, 2002⁸³²). Aaron Walter (2012⁸³³) s'est appuyé sur les travaux de Norman (2000⁸³⁴) et a repris la pyramide de Maslow en l'adaptant au design. Selon l'auteur pour atteindre le summum de la pyramide l'agréabilité (le plaisir) qui correspond au design viscéral selon Norman (2000⁸³⁵), il faut mettre en place la fonctionnalité, de fortes fiabilités, et l'utilisabilité (convivialité) qui renvoie au design comportemental (Norman, 2000⁸³⁶). Ce qui est possible par le biais d'émotions, et la création d'expérience forte (Holbrook et Hirschman, 1982⁸³⁷), en mettant en avant la personnalité du produit ou la marque. Un design-produit forge un lien émotionnel entre le consommateur et la marque. En effet, les émotions et la mémoire sont imbriquées, les expériences émotionnelles laissent également une empreinte profonde dans la MLT (Walter, 2012). Ainsi, le design peut être considéré comme stimulus émotionnel. Il joue un rôle important dans la création de réponses émotionnelles positives dans la mémoire, et améliore les capacités cognitives des consommateurs.

Figure 27 : La pyramide de Maslow adaptée au design



Source : Walter Aaron, 2012, op.cit, p.7.

⁸³² Norma, 2000, op.cit. p. 44-46

⁸³³ Walter Aaron, 2012, op.cit. p. 5-8.

⁸³⁴ Norman, 2004, op.cit. p. 44-49.

⁸³⁵ Ibidem.

⁸³⁶ Ibid.

⁸³⁷ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit.p. 132-140

Le design du produit est appréhendé comme un déclencheur d'émotions (Desmet 2002⁸³⁸; Desmet et Hekkert, 2007⁸³⁹). La rencontre du marketing et du design met au jour un axe important de la recherche contemporaine : les émotions positives générées par le design du produit. En quelque sorte, cela fait suite à l'idée du design émotionnel (Walter, 2012⁸⁴⁰) selon laquelle : « *les choses belles fonctionnent mieux* » (Norman, 2004⁸⁴¹). Ainsi, nous postulons que les consommateurs peuvent forger leur préférence sur la base d'émotions produite par le design et ses éléments (forme, couleur) plutôt que sur les informations qu'il véhicule. Cette théorie s'appuie sur le modèle affectif et sur les préférences que les croyances du consommateur. Dans cette perspective la réaction globale envers le design pourrait infléchir l'évaluation du consommateur en faveur du produit, en créant un halo affectif favorable qui influencerait les croyances que les consommateurs se font du produit (Derbaix et Pharm, 1989⁸⁴², Aureifielle, 1991⁸⁴³). Ainsi, le design se révèle être un déclencheur d'émotion.

Norman (2004⁸⁴⁴) attache des moyens méthodologiques différents pour appréhender chacun des trois niveaux de son triptyque. Les niveaux de traitement viscéral et comportemental sont qualifiés de « subconscients », impliquant un jugement automatique (Norman, 2004⁸⁴⁵), alors que le traitement réflexif est conscient. L'auteur souligne que la méthodologie de l'observation et l'entretien sont plus adéquats aux deux autres niveaux de traitement, alors qu'une mesure en valence « bon ou mauvais » est appropriée à l'étude de l'affectif design viscéral. À ce titre, le test d'amorçage affectif est, selon nous, approprié pour appréhender le design viscéral, puisqu'il permet de tester l'association automatique d'items avec des attributs bon ou mauvais. Ainsi, un design agréable, de même que sa faculté à induire des émotions positives chez le consommateur, est considéré dans la littérature comme un facteur susceptible d'influencer les réponses attitudeles des consommateurs.

⁸³⁸ Desmet Pieters, 2002, *Designing emotions*. Delft: Delft University of Technology,

⁸³⁹ Desmet Pieters, Hekkert Paul, 2007, "Framework of product Experience", *International Journal of Design*, vol.1, n°1, p. 57-66.

⁸⁴⁰ Walter Aaron, 2012, op.cit. p. 5-8.

⁸⁴¹ Norman Donald, 2004, op.cit. p. 17.

⁸⁴² Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p.71-87.

⁸⁴³ Aurifeille Jacques Marie, 1991, op.cit. p. 59-77.

⁸⁴⁴ Norman Donald, 2004, op.cit. p. 24-60.

⁸⁴⁵ Ibidem.

L'ensemble des travaux que nous venons de présenter indique l'existence d'une indépendance possible entre le processus cognitif et affectif. Ils remettent en cause le processus séquentiel de l'attitude (cognitif-affectif-conatif). Sur ces bases et par le biais d'un raisonnement par analogie, il semble rigoureusement logique de poser que le design pourrait susciter une réaction affective (émotion) transférée directement aux produits et influence ainsi, l'attitude des consommateurs envers le produit-design. En l'occurrence, cette approche ne nous satisfait que partiellement, puisque nous envisageons que le design puisse être un argument cognitif du message sous-tendant la valorisation d'un bénéfice spécifique. Nous ne souhaitons pas en effet appréhender le design comme une dimension exclusivement affective (émotionnelle). Nous envisageons ainsi, la réunion des deux modes d'influence du design dans un même cadre d'analyse, nous concevons les deux approches perceptives du design cognitif et affectif comme complémentaire.

Ainsi, l'hypothèse d'indépendance des processus cognitif et affectif (Zajonc, 1980⁸⁴⁶) est à l'origine de modèles de persuasion publicitaire que nous allons présenter maintenant.

1.2. Le modèle théorique de la recherche

Les modèles de la persuasion publicitaire peuvent ainsi être mobilisés afin d'affiner la compréhension de l'impact du design sur le comportement du consommateur avec l'intégration de la cognition implicite qui a donc été relativement peu étudié à ce jour dans le domaine du design marketing.

Il nous semble que la transposition de modèles et théories de la cognition implicite est pertinente, en outre la persuasion ne relève pas uniquement de l'approche cognitive, mais également de l'approche affective et qu'il ne faut pas se limiter à un modèle cognitif, mais en croisant plusieurs pour obtenir un modèle intégrateur.

⁸⁴⁶ Zajonc Robert, 1980, op.cit. p. 151-175

1.2.1. Les principaux modèles de persuasion incluant cognitif et affectif

Les recherches en persuasion et en psychologie cognitive postulent l'existence de processus duaux chez le consommateur. Processus contrôlé versus automatique (Schneider et Shiffrin, 1977⁸⁴⁷ ; Schiffrin et Schneider, 1977⁸⁴⁸ ; Schneider et Chein, 2003⁸⁴⁹), par une approche cognitive et une approche affective. Il convient aussi de souligner l'émergence du modèle dual en psychologie contemporaine. Les approches théoriques des mécanismes de la persuasion proposées par Mitchell, (1981⁸⁵⁰), Greenwald et Leavitt, (1984⁸⁵¹), et Batra et Ray (1983⁸⁵², 1986⁸⁵³) affirment explicitement que l'implication joue un rôle modérateur. Dans une situation de forte implication, le consommateur emprunte la voie centrale et opère un traitement cognitif. Le consommateur faiblement impliqué suit une voie périphérique (Cacioppo et Petty 1984⁸⁵⁴). Cependant il semble maintenant admis qu'il n'existe pas d'éléments centraux ou périphériques absolus (McInnis et Park, 1991⁸⁵⁵) et que le rôle joué par ces éléments dépende de la perception que le consommateur en aura (Pharm, 1996).

À la suite de Petty et Cacioppo (1981), Lutz, McKenzie et Belch (1983⁸⁵⁶) qui postulent que l'attitude envers l'annonce et les croyances à l'égard de la marque déterminent l'attitude envers la marque. Lutz (1985⁸⁵⁷) postule également que d'autres variables modératrices comme : l'intérêt porté à la catégorie de produit, expérience

⁸⁴⁷ Schneider Walter, Shiffrin, Richard, 1977, « Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention », *Psychological Review*, vol.84, n°2, p. 1-66.

⁸⁴⁸ Shiffrin, Richard, Schneider Walter, 1977, « Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory », *Psychological Review*, vol.84, n°2, p.127-190.

⁸⁴⁹ Schneider Walter, Chein Jason, 2003, "Controlled and automatic processing: behavior, theory, and biological mechanisms", *Cognitive Science*, vol.27, n°3, p. 525-559.

⁸⁵⁰ Mitchell Andrew, 1981, "The Dimensions of Advertising Involvement", *Advances in Consumer Research*, vol.8, n°1, p. 25-30.

⁸⁵¹ Greenwald Anthony, Leavitt Clark, 1984, "Audience Involvement in Advertising: Four Levels", *Journal of Consumer Research*, vol.11, n°1, p.581-592.

⁸⁵² Ray Michael, Batra Rajeev, 1983, "Emotion and Persuasion in Advertising: What We Do and Don't Know About Affect", *Advances in Consumer Research*, vol.10, n°1, p. 543-548.

⁸⁵³ Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, op.cit. p 234-249.

⁸⁵⁴ Cacioppo John, Petty Richeard, 1984, op.cit. p. 673-675.

⁸⁵⁵ McInnis Deborah, Park Whan, 1991, "The differential roles of characteristics of musique on high and low involvement consumers' processings of ad's", *Journal of Consumer Research*, vol.18, n°2, p. 161-173.

⁸⁵⁶ Lutz Richard, MacKenzie Scott, Belch George, 1983, "Attitude Toward the Ad As a Mediator of Advertising Effectiveness: Determinants and Consequences", *Advances in Consumer Research*, vol.10, n°1, p. 532-539.

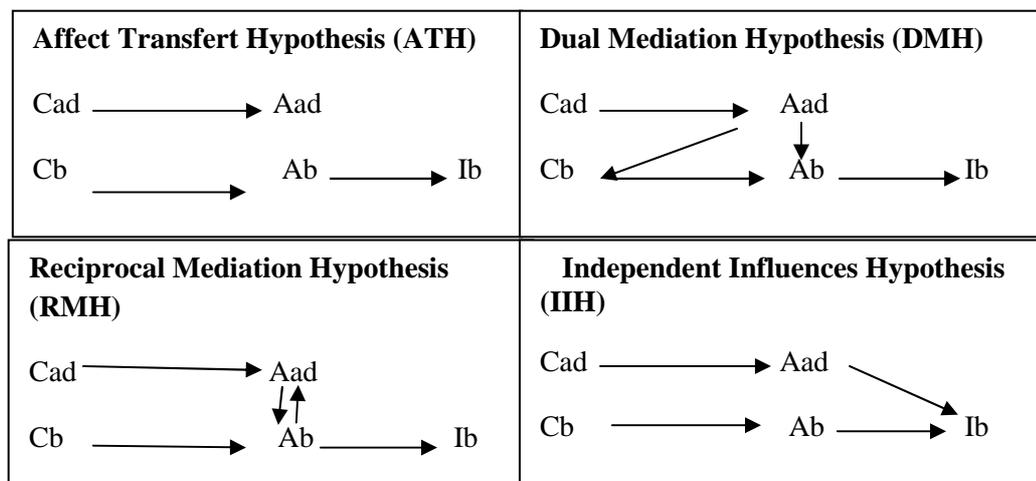
⁸⁵⁷ Lutz Richard, 1985, *Affective and cognitive antecedents of attitude towards the Ad : a conceptual framework*, Psychological processs and advertisinfn Effects ; Theory, research, and applications, Linda Allowed and Andrew Mitchell, eds, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, p. 45-64.

antérieure, répétition, et nature du support de l'annonce, devraient être prises en considération lors de l'examen de la relation entre les croyances à l'égard de la marque, l'attitude envers l'annonce et la marque et l'intention d'achat. McKenzie, Lutz et Belch (1986⁸⁵⁸) proposent un cadre conceptuel permettant d'intégrer les contributions théoriques et empiriques des recherches antérieures afin de rendre compte des relations causales entre les construits médiateurs du processus de persuasion.

Selon McKenzie, Lutz et Belch (1986⁸⁵⁹) il existe quatre routes de persuasion publicitaire fondées sur le principe de la hiérarchie des effets. Ils incluent dans leurs modèles les croyances à l'égard de la publicité (Cad) comme variable déterminante de l'attitude à l'égard de la publicité (Aad) (McKenzi et Lutz, 1989⁸⁶⁰). Ce modèle nous semble donc plus adapté à notre recherche.

La figure ci-dessous montre les quatre routes de persuasion, et la relation entre les croyances à l'égard de la publicité et les autres variables :

Figure 28 : Les routes de persuasion selon MacKenzie, Lutz et Belch (1986)



Cad : les croyances à l'égard de la publicité ;

Ad : l'attitude à l'égard de la marque

Ib : intention d'achat ;

Cb : les croyances à l'égard de la marque

Aad : attitude à l'égard de la publicité

Source : MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1986, op.cit, p. 131.

⁸⁵⁸ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1986, "The role of attitude toward Ad as a mediator of advertising effectiveness: a test of competing explanations", *Journal of Marketing Research*, vol.23, n°2, p. 130-143.

⁸⁵⁹ Idem, p.131.

⁸⁶⁰ McKenzi Scott, Lutz Richard, 1989, "An empirical examination of the structural antecedents of attitude toward the Ad in a advertising pretesting context", *Journal of Marketing*, vol.43, n°2, p. 48-65.

A- Hypothèse du transfert affectif (ATH)

L'hypothèse du transfert d'affect (ATH) est l'hypothèse qui a suscité le plus d'intérêt dans la littérature marketing (Gardner, 1985⁸⁶¹ ; Mitchell et Olson, 1981⁸⁶² ; Shimp, 1981⁸⁶³). Mitchell et Olson (1981⁸⁶⁴) ont constaté dans leur étude une relation causale forte et directe entre Aad et Ab. Ainsi, un design-produit apprécié va déclencher chez le consommateur des émotions positives, qui vont conduire à la formation d'attitude positive envers le design-produit, qui va ensuite être transférée à l'attitude positive globale à l'égard de la marque. Ce qui correspond à la route périphérique de persuasion du modèle ELM de Petty et Cacioppo (1986⁸⁶⁵), ou l'évaluation heuristique (Chaiken, 1980⁸⁶⁶).

Dans cette route de persuasion, le niveau d'implication et la capacité à traiter l'information ne sont pas suffisamment élevés pour conduire le consommateur à un traitement approfondi et analyser davantage le produit. Le consommateur se base sur la première impression pour émettre un jugement global sur la marque. Le design est considéré comme émotionnel et non pas informationnel. Il agit via les émotions qu'il fait naître, et influence les croyances à l'égard du produit, les attitudes à l'égard de produit et la marque, et par conséquent l'intention d'achat. Cette hypothèse soutient que Aad joue un rôle médiateur.

B- Hypothèse de la médiation duale (DMH)

L'hypothèse de la médiation duale stipule qu'il existe une relation causale indirecte entre Aad et Ab par la médiation de Cb (mécanisme du transfert cognitif). Dans cette perspective, l'attitude envers la marque est influencée par l'attitude envers design-produit et les croyances envers la marque. Il existe une relation directe entre Aad et Cb, ce qui postule l'existence d'un aspect affectif du design en tant qu'élément de persuasion. Par conséquent, renforce ou diminue l'acceptation du message. Les auteurs soulignent que ce modèle diffère du modèle ELM de par la place qu'il accorde à cette

⁸⁶¹ Gardner Meryl Paula, 1985, "Does attitude toward the Ad affect brand attitude under a brand evaluation set ?", *Journal of Marketing Research*, vol.22, n°2, p. 192-198.

⁸⁶² Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1981, "Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attitude?", *Journal of Marketing Research*, vol.18, n°3, p. 318-332.

⁸⁶³ Shimp Terence, 1981, "Attitude Toward The Ad As A Mediator Of Consumer Brand Choice", *Journal of Advertising*, vol.10, n°2, p. 9-48.

⁸⁶⁴ Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1981, op.cit. p. 326.

⁸⁶⁵ Petty Richard, Cacioppo John, 1986, op.cit. p. 123-204.

⁸⁶⁶ Chaiken Shelly, 1980, op.cit. p. 752-766.

relation. Pour rappel, selon Petty et Cacioppo (1981⁸⁶⁷), l'emprunt d'une voie de persuasion (centrale vs périphérique) est déterminé par le niveau d'implication, ils ne considèrent pas explicitement qu'un élément périphérique de persuasion tel que Aad peut aussi avoir un impact direct sur la route centrale de persuasion, ce qui remet en cause l'hypothèse d'indépendance des deux routes de persuasion du modèle ELM de Petty et Cacioppo (1981⁸⁶⁸). Les auteurs ont postulé l'hypothèse d'interdépendance des deux routes de persuasion, cette hypothèse est soutenue par de nombreux chercheurs dont notamment Brown et Staymon (1992⁸⁶⁹) qui soulignent le rôle médiateur des croyances envers la marque. Ainsi, l'attitude positive à l'égard de l'annonce crée d'une part des croyances positives, et d'autre part, des attitudes positives à l'égard de la marque.

C- Hypothèse de médiation réciproque (RMH)

Cette hypothèse stipule que les consommateurs tentent de maintenir un équilibre entre la perception de la publicité et la marque. Ainsi, lorsque le consommateur est confronté à un stimulus donné, ce dernier va tenter de maintenir un équilibre soit en appréciant à la fois la publicité et la marque ou en les rejetant toutes les deux. La relation de causalité entre Aad et Ab est dans les deux sens. La force relative à ce lien varie selon les consommateurs et les situations. Par exemple, en cas d'une nouvelle marque le sens de relation de causalité irait de Aab vers Ad, ce qui peut être expliqué par le fait que le stimulus représente le premier contact que le consommateur a eu avec cette marque. En revanche pour une marque existante, avec laquelle le consommateur a eu une expérience antérieure, la relation irait dans le sens inverse, Ab exerce une influence considérable sur Aab.

D- Hypothèse d'influence indépendante (IIH)

Il s'agit comme son nom l'indique d'une influence indépendante de Aad et Ab sur l'intention d'achat Ib. En revanche, il n'existe pas de relation entre Aad et Ab. Le consommateur construit un élément d'évaluation de la marque et développe une attitude impersonnelle. Il établit un « concept marque », appréhendé comme un élément

⁸⁶⁷ Ibidem.

⁸⁶⁸ Ibid.

⁸⁶⁹ Brown Steven, Staymon Douglas, 1992, "Antecedents and consequences of attitude toward the ad: a meta-analyses", *Journal of Consumer Research*, vol.19, n°1, p. 34-51.

subjectif, correspondant à la perception des différents attributs du produit, relativement stable.

Dans le cadre de notre recherche, nous privilégierons deux hypothèses : l'hypothèse du transfert d'affect et l'hypothèse de la médiation duale. En effet ces deux hypothèses ont été reprises par plusieurs chercheurs. Ainsi, Brown et Staymon (1992⁸⁷⁰) ont montré dans leur étude que l'hypothèse de médiation duale expliquer mieux l'influence des Aad sur Ab.

La remise en cause du paradigme cognitif (Zajonc, 1980⁸⁷¹) a conduit à la reconnaissance de l'importance du rôle médiateur des réactions affectives lors du processus de persuasion publicitaire. En effet, ce rôle des émotions dans le processus de persuasion varie d'un individu à l'autre, selon les caractéristiques cognitives (besoin de cognition, style cognitif...), individuelles et le contexte. Selon Derbaix (1995⁸⁷²), la première émotion est déterminante. Ainsi, les réactions affectives modifient les croyances envers la marque, l'attitude envers la publicité, l'attitude envers la marque et l'intention d'achat. L'impact des réactions affectives est cependant plus fort que les marques nouvelles.

Les émotions agissent doublement sur le processus de persuasion. Elles agissent sur la probabilité d'élaboration (le degré avec lequel le consommateur traite les informations véhiculées par le message publicitaire) et sur le processus d'évaluation (les informations contenues dans le message publicitaire). Par exemple, les individus qui sont dans une humeur positive vont moins élaborer le message et donner moins de poids aux informations négatives (Batra et Stayman, 1990⁸⁷³). Ainsi, lorsque la probabilité d'élaboration est élevée, le consommateur s'engage dans un processus détaillé et approfondi du traitement de l'information. À l'inverse, lorsque la probabilité d'élaboration est faible, le consommateur s'engage dans un processus heuristique. Par ailleurs, Jourdan (1999⁸⁷⁴) postule que les caractéristiques d'information et d'émotion forment deux dimensions distinctes, indépendantes, mais non exclusives

⁸⁷⁰ Idem, p. 46.

⁸⁷¹ Zajonc Robert, 1980, op.cit. p. 151-175.

⁸⁷² Derbaix Christian, 1995, op.cit. p. 26.

⁸⁷³ Batra Rajeev, Stayman Douglas, 1990, "The role of mood in advertising effectiveness", *Journal of Consumer Research*, vol.17, n°2, p. 203-214.

⁸⁷⁴ Jourdan Philippe, 1999, "Creation and Validation of an Advertising Scale Based on Individual Perception of the Informational or Emotional Intend of the Ad", *Advances in Consumer Research*, vol.26, n°1, p. 504-512.

d'une annonce publicitaire. La persuasion procède simultanément, mais à des degrés divers. Dans le cadre de notre étude, nous considérons l'existence de deux types de design, un design informationnel, et un design émotionnel (Walter, 2012⁸⁷⁵). Le design informationnel s'attache à fournir aux consommateurs des informations sur le produit, il est relatif aux caractéristiques fonctionnelles du produit, ce type de design met l'accent sur les croyances et bénéfices fonctionnels du produit. La persuasion repose sur la valeur perçue de l'information. D'un autre côté, on trouve le design émotionnel, issue des approches expérientielles de consommations. Il est relatif à l'apparence du produit, il joue sur l'émotion qu'il génère. Ainsi, dans le cas d'un design émotionnel, la persuasion repose sur le transfert affectif de l'attitude à l'égard du design vers l'attitude vis-à-vis de la marque (Yoo et McInnis, 2005⁸⁷⁶). Ainsi, le design en tant qu'attribut va aboutir soit à un traitement central et systématique essentiellement cognitif, ou un traitement périphérique essentiellement affectif.

Le design en tant qu'attribut essentiel favorise un traitement central et systématique essentiellement cognitif et produit des évaluations durables que le traitement périphérique (Eagly et Chaiken, 1993⁸⁷⁷). À l'inverse, le design en tant qu'attribut secondaire favorise un traitement périphérique essentiellement affectif.

1.2.2. Le modèle dual d'attitude

Nous avons vu que le design comme stimulus peut susciter des réactions affectives et conditionner l'état émotionnel du consommateur. Ces réactions affectives dans un contexte particulier peuvent être les premières réactions du consommateur et peuvent apparaître sans aucune intervention du processus cognitif. Ces émotions permettent d'expliquer pourquoi le consommateur a un comportement d'approche ou d'évitement envers un produit donné. L'hypothèse du transfert d'affect considère que les deux processus cognitifs et affectifs sont indépendants. Elle permet de mieux comprendre comment les réactions affectives non générées par des éléments cognitifs peuvent conduire à une préférence. Elle établit le caractère essentiellement affectif du processus de formation d'attitude et offre une explication différente à ce phénomène par l'effet de simple exposition à un stimulus. Par ailleurs, la littérature s'accorde aujourd'hui pour

⁸⁷⁵ Walter Aaron, 2012, op.cit. p. 5-8.

⁸⁷⁶ Yoo Changjo, McInnis Deborah, 2005, "The brand attitude formation process of emotional and informational ads", *Journal of Business Research*, vol.58, n°10, p. 1397-1406.

⁸⁷⁷ Eagly Alice, Chaiken, Shelly, 1993, op.cit.

considérer que l'attitude en tant qu'évaluation intervenant entre l'exposition à un stimulus et le comportement. En outre, un nouveau modèle de l'attitude a émergé selon lequel le processus d'évaluation étant itératif. Nous avons choisi d'intégrer ce modèle de traitement itératif de Cunningham et Zelazo (2007⁸⁷⁸) au sein de notre modèle conceptuel de recherche. Dans cette perspective, l'évaluation du design produit doit également être considérée comme le résultat d'un processus de traitement automatique en fonction des attributs du produit (forme, couleur...) complétée, si les conditions le permettent (contexte, temps, implication...), par processus de traitement contrôlé. En appliquant le modèle de la double attitude (Wilson, Lindsey, et Scholler, 2000⁸⁷⁹) au design-produit, deux modes d'influences sont susceptibles d'agir sur l'attitude. Dans le premier cas, le consommateur ne prend pas conscience que le système perceptif a eu un contact avec le design-produit (attention orientée sur un autre stimulus). Dans le second cas, il perçoit consciemment le design-produit, plus tard au moment du jugement il oublie qu'il a perçu le design-produit.

L'existence d'une phase inconsciente dans le processus perceptuel incite les chercheurs en communication persuasive à comprendre le rôle de l'inconscient dans le processus perceptuel, sur la persuasion. Il est à noter que ces phénomènes échappent à la logique de rationalité (Derbaix Christian, Grégory Pierre, 2004⁸⁸⁰).

1.2.3. Le modèle de la mémoire du réseau associatif

Le design fait partie des associations liées au produit et à la marque. Il facilite ainsi, la catégorisation des produits tout en renforçant les croyances envers ce dernier (Bloch, 1995⁸⁸¹). Les consommateurs intègrent progressivement les attributs dans la mémoire sous forme d'images mentales, qui se créent et se structurent en fonction des interactions avec l'environnement. Les fonctionnalités liées au design constituent un avantage concurrentiel agissant à la fois sur la perception, l'émotion, et l'attitude des consommateurs.

⁸⁷⁸ Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, op.cit. p. 97.

⁸⁷⁹ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Scholler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126

⁸⁸⁰ Derbaix Christian, Grégory Pierre, 2004, op.cit. p. 118.

⁸⁸¹ Bloch, Peter, 1995, op.cit. p.16-29

En se basant la théorie de la mémoire en réseau (Collins et Loftus, 1975⁸⁸², Andersson, 1983⁸⁸³), nous pouvons émettre l'hypothèse que les consommateurs sont susceptibles d'élaborer des croyances relatives aux produits à travers le design, pouvant être considéré comme un attribut saillant. Le design constitue un noyau central lors de l'activation des associations liées au produit, au niveau cognitif (représentation, perception), affectif (émotion), et conatif (intention d'achat). Par ailleurs, les associations entre le design et la fonctionnalité seront en relation avec des bénéfices fonctionnels, alors que les associations entre design et symbolique seront en relation avec les bénéfices symboliques ou hédoniques.

2. La problématique et le modèle conceptuel

La revue de la littérature nous a permis de faire ressortir deux points de réflexions. D'abord, le fait que la perception du design peut se faire selon deux modes de traitement complémentaire, cognitif et affectif. Ensuite, le mécanisme de persuasion doit intégrer des processus conscients et inconscients. Ces deux constats incitent à se diriger vers le modèle connexionniste de la mémoire sémantique empruntée par Collins et Loftus (cf. chapitre II).

Le modèle ELM souligne la supériorité de la cognition par la voie centrale. Cependant, certains travaux ne sont pas parvenus à mettre en évidence cette supériorité (Zajonc, 1980⁸⁸⁴; Holbrook et Hirschmann, 1982⁸⁸⁵). Nous arrivons donc à une conclusion mitigée : dans tout traitement d'un stimulus entremêlent des éléments à la fois cognitifs et affectifs. Ainsi, le traitement cognitif d'un stimulus provoque des émotions qui peuvent provoquer un changement d'attitude. Les récentes recherches en neuroscience mettent en évidence ce constat, s'appuyant notamment sur les travaux de Ledoux (1995⁸⁸⁶) et Damasio (1999⁸⁸⁷), qui montrent que les lésions du système limbique (zone du cerveau responsable des émotions) engendrent des difficultés à prendre des décisions

⁸⁸² Collins Allain, Loftus Elizabeth, 1975, op.cit, p.407-428

⁸⁸³ Anderson John, 1983, op.cit, p. 261-275.

⁸⁸⁴ Zajonc Robert, 1980, op.cit. p. 151-175.

⁸⁸⁵ Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, op.cit. p. 132-140.

⁸⁸⁶ LeDoux Joseph, 1995, « Emotion: Clues from the brain », *Annual Review of Psychology*, vol. 46, p.209–235.

⁸⁸⁷ Damasio Antonio, 1999, *The Feeling of What Happens, Body and emotion in the making of consciousness*, Harcourt Brace & Compagny, New York, San Diego, [En ligne], http://rucss.rutgers.edu/faculty/pylyshyn/Consciousness_2014/Emotions/10-Damasio-OCR.pdf, consulté le 19/08/2011.

rationnelles. Par ailleurs, Davidson (2003⁸⁸⁸) montre que les émotions ne sont pas produites dans des zones spécifiques du cerveau dédié à l'affect. Les systèmes cognitifs et affectifs sont interconnectés. Ainsi, les émotions et les cognitions ne fonctionnent pas de manière indépendante au niveau du cerveau. Morris et al (2009⁸⁸⁹) ont identifié les trois régions spécifiques au cerveau afin de valider les trois dimensions de l'émotion à savoir le plaisir, l'excitation et la dominance (PAD) provoquées lors d'une communication marketing.

Reposant sur le postulat selon lequel le comportement du consommateur et les attitudes seraient essentiellement, voire entièrement déterminés par les croyances qui naissent à l'égard du design produit. Nous souhaitons démontrer que le design peut aider le consommateur à percevoir le produit dans le sens désiré par le marketeur. D'un point de vue théorique, nous avons supposé qu'il était possible de considérer le design comme un élément persuasif, une clé d'interprétation pour le consommateur et un guide dans le processus de perception. En tant que vecteur de communication et de sens, le design pourrait apporter des informations complémentaires qui favorisent l'attribution d'une signification et la formation d'une croyance. Nous défendons ainsi la thèse selon laquelle le design perçu aurait un impact sur la perception de croyances. Notre investigation empirique a pour fonction de démontrer par les résultats obtenus cette idée selon laquelle la perception du design peut orienter la perception du produit par le consommateur dans le sens désiré par le marketeur. Ainsi, nous souhaitons démontrer que le design peut remplir une fonction stratégique dans la mise en œuvre du positionnement produit.

Sur le plan théorique, nos ambitions concernent l'intégration du design dans un modèle de persuasion. Plus précisément nous souhaitons théoriser les modes et les types de réponses perceptives et attitudeles qui peuvent être activés par une stimulation visuelle à travers le design. Nous envisageons donc de pouvoir appréhender le design comme un élément persuasif de communication.

⁸⁸⁸ Davidson Richard, 2003, « Affective neuroscience and psychophysiology : Toward a synthesis », *Psychophysiology*, vol.40, n°5, p. 655-665.

⁸⁸⁹ Morris John, Klahr Nilson, Shen Feng, Villegas Jorge, Wright Paul, He Guojun, Liu Yijun, 2009, Mapping a multidimensional emotion in response of television commercials, *Human brain mapping*, vol.30, p. 789-796. [En ligne], <http://adsam.com/files/Mapping.pdf>, consulté le 29/08/2011.

Sur la base de ces réflexions, nous formalisons la problématique suivante :

Comment le design influence-t-il le chemin de persuasion explicite et implicite ?

Afin de répondre à la problématique, il convient d'articuler certains résultats de la littérature dans le but de construire un cadre théorique mettant les variables de la recherche en relation par des liens de causalité, ceux-ci constituant les fondements de nos hypothèses et du modèle que nous proposons.

Notre recherche prend sa source aux limites mises en évidence par les études antérieures relatives à l'appréhension du comportement du consommateur dans le champ du design marketing. Ces limites nous encouragent à investiguer le pouvoir de persuasion d'un design lors de sa perception.

2.1. Présentation des variables et hypothèses de recherche

Dans la section suivante, nous nous sommes appuyés sur la littérature pour formuler la problématique et les questions de recherche. Cette problématique s'interroge globalement sur l'existence d'une voie de persuasion spécifique. Nous avons décomposé notre problématique en trois questions de recherche. Notre cadre postule l'existence d'une voie de persuasion au travers de la médiation en série des croyances et des attitudes. Dans la section suivante, nous présentons les hypothèses de la recherche, ainsi que le modèle conceptuel sous-tendu.

Le premier contact entre un produit et le consommateur passe par le visuel, l'aspect extérieur du produit, donc le design. Nous avons vu dans le chapitre I que le design est non seulement utile pour vendre, mais aussi il permet d'attirer l'attention et créer plus de la valeur. Ainsi, l'interprétation des messages et signes véhiculés par le design, permet au de développer des croyances relatives au produit et des attitudes. Il devrait être considéré comme un levier stratégique majeur de positionnement. En effet, un design attractif permet de distinguer les produits de ceux des concurrents, alors qu'un

design peu attractif peut engendrer un comportement d'évitement (Bloch, Brunel, et Arnold, 2003⁸⁹⁰).

Nous avons défini le design comme étant un vecteur d'informations. Les consommateurs sont confrontés à des stimuli marketing (sensoriels) qui influencent leur comportement d'achat. En effet, les messages et signes véhiculés par le design-produit déclenchent chez le consommateur percevant un processus de réactions mentales et psychologiques de l'ordre du cognitif (croyance), affectif (sensations et émotions) et du conatif (achat).

Par ailleurs, le design est considéré comme un outil de communication. Ainsi, les théories de la persuasion publicitaire peuvent constituer un cadre théorique pertinent pour analyser l'influence du design sur les réactions des consommateurs. De plus étant donné le caractère novateur de notre recherche, le recours aux tests indirects et particulièrement le test d'amorçage apparaît pertinent afin de mieux appréhender l'influence du design sur le comportement du consommateur.

Nous pouvons envisager que la perception du design peut diriger le consommateur à percevoir le produit selon deux modes de traitement cognitif ou affectif. Nous souhaitons donc vérifier que si la perception du design conduit à une évaluation différente des attributs selon des inférences d'ordre cognitif et affectif. Nous envisageons que le design peut guider le consommateur à focaliser son attention, et son évaluation sur le produit.

Le parallèle établi avec les deux voies de persuasions suggère que le processus de persuasion diffère selon l'orientation donnée par le design et son mode d'appréhension par le consommateur. On distingue le design émotionnel et un design cognitif.

Dans la mouvance cognitive, le consommateur entre dans une démarche interprétative du design. Le design fait l'objet d'un traitement approfondi et complexe à l'issue duquel le consommateur formera son évaluation finale en fonction de l'importance qu'il accorde à chaque attribut et de la croyance. Ce qui sous-tend qu'il possède de l'implication et des capacités suffisantes pour analyser le design au-delà de l'affect qu'il stimule. En l'absence de la motivation ou de compétences nécessaires pour évaluer qualitativement le design. Le consommateur se contente généralement de perception du

⁸⁹⁰ Bloch Peter, Brunel Frédéric, Arnold Todd, 2003, op.cit, p. 551-565.

design dans un registre affectif. Il est alors possible que l'évaluation affective positive du design se répercute directement sur le produit. Il deviendra alors doté d'une attitude globale positive par un effet de halo.

Ainsi, nous supposons que le design selon qu'il déclenche une réponse cognitive (association), ou une réponse affective (évaluation globale favorable ou défavorable) induit deux processus de traitement différents :

- Un processus contrôlé, l'information véhiculée par le design a une influence directe sur la formation des croyances explicites.
- Un processus automatique, le design a une influence sur la formation de croyances implicites.

Cette recherche s'attache à identifier les croyances que se font les consommateurs à l'égard du design-produit. La perception d'un design-produit se traduit, chez le consommateur par une réponse cognitive (croyances, bénéfiques), une réponse affective (émotion), cette réponse va s'exprimer par un comportement d'approche ou de recul. L'approche veut dire : être attirée par un design, dans une intention d'achat. Le rejet signifie le contraire.

Le modèle fondamental de la structure cognitive cité plus haut repose sur l'existence d'un lien de causalité fort entre croyances et attitude. Les croyances jouent un rôle entre le processus de perception et la formation des attitudes et déterminent par conséquent l'impact persuasif du design. Selon Fishbein et Ajzen (1975⁸⁹¹), les croyances sont des associations subjectives entre deux entités, les attributs et le produit. En marketing, elles se rapportent à la compréhension et la capacité des consommateurs de décrire et identifier le produit en termes de caractéristiques (objective, subjective), ou attributs (Ladwein, 2003⁸⁹²). Chaque caractéristique ou attribut est associé au produit avec un degré plus ou moins fort. Il s'agit de la force de la croyance, qui serait susceptible de renforcer une association avec une caractéristique du produit. Selon Filser (1994⁸⁹³), le niveau d'élaboration d'un stimulus est variable selon qu'il évoque chez le consommateur des connotations plus ou moins riches. Ainsi, le degré d'élaboration sera

⁸⁹¹ Fishbein Martin, Ajzen, Icek, 1975, op.cit, p. 25.

⁸⁹² Ladwein Richard, 2003, *Le comportement du consommateur et de l'acheteur*, Economica, France, p. 187.

⁸⁹³ Filser Marc, 1994, op.cit, p. 54.

d'autant plus élevé que le stimulus concerne un domaine que le consommateur concerne important. L'élaboration conduira le consommateur à relier au stimulus des concepts.

Ladwein (2003⁸⁹⁴) considère que le concept est la notion la plus élémentaire pour apprécier la cognition (connaissances déclaratives) envers le produit. Celui-ci est défini comme « *la représentation mentale d'un objet* », il est capturé par un mot (son nom marque), et décrit par un ensemble de caractéristiques (Forme, couleur). Pantin-Sohier et Brée (2004⁸⁹⁵) ont mesuré explicitement l'influence de la forme et la couleur du produit sur la formation des croyances, ils ont varié les couleurs de boîte à café (violette vs jaune), et la forme du café (rectangulaire vs cylindrique). Les résultats ont révélé des variations dans les réponses perceptives selon la couleur et la forme manipulées. Il convient donc de mesurer la perception d'une variation de design (forme et/ou couleur) sur la formation des croyances envers le produit implicitement. La revue de littérature réalisée dans les chapitres précédents de ce travail nous a permis de constater l'absence de recherches portant sur le design et la cognition implicite. Il nous semble donc intéressant d'étudier l'influence du design sur la formation des croyances implicites.

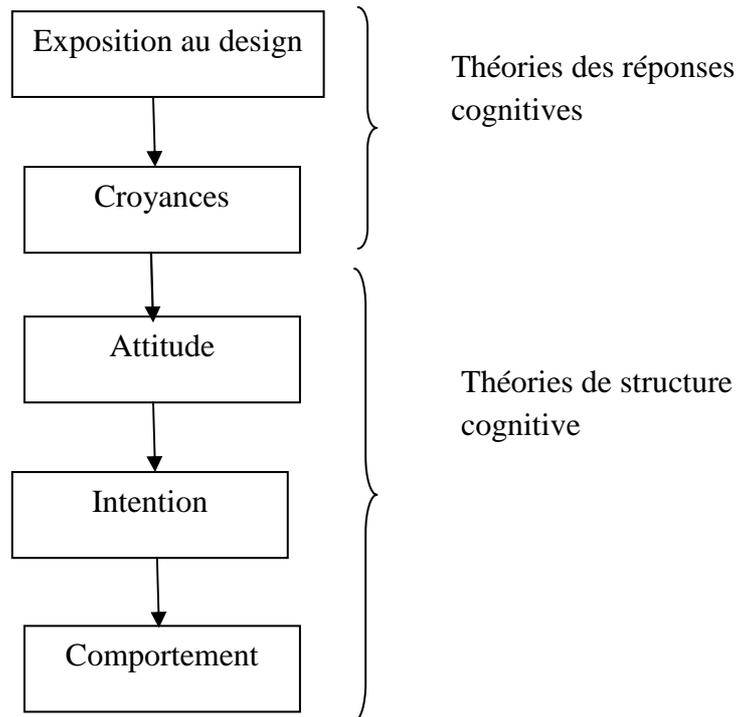
La perception du design conduit tout d'abord à la formation de nouveaux concepts au sein de la structure cognitive, c'est-à-dire de nouvelles croyances qui composent la mémoire du consommateur. Ces croyances déterminent les attitudes du consommateur qui influence à son tour le comportement d'achat. La figure 30 schématise les relations conformes à la théorie des réponses cognitives et correspondantes à la première étape du processus de persuasion, ainsi que les relations conformes à la théorie de structure cognitive et correspondant à la seconde étape du processus. L'impact persuasif du design est conceptualisé dans le cadre d'un processus séquentiel. En premier lieu, les concepts générés par les processus cognitifs en réponse à l'exposition du design jouent un rôle modérateur. Ces croyances influencent en second lieu la formation d'attitude, ce qui impactera en dernier lieu les intentions des consommateurs.

Ainsi, le design semble-t-il en mesure de faire naître un certain nombre de croyances envers le produit et la marque. De par les informations utilitaires et symboliques qu'il véhicule.

⁸⁹⁴ Ladwein Richard, 2003, op.cit. p. 186.

⁸⁹⁵ Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit, p. 19-32.

Figure 29: Proposition de modélisation intégrant structure cognitive



Source : Adapté d’Olson, Toys et Dover, 1982, « Do Cognitive Responses Mediate the Effects of Advertising Content on Cognitive Structure? », *Journal of Consumer Research*, vol. 9, n°3, p 246.

Les caractéristiques du design peuvent permettre au consommateur d’effectuer une catégorisation, et ainsi, créer, modifier ou renforcer ses croyances envers le produit. Deux types de croyances peuvent être distingués selon le type d’attributs associés au produit. Les croyances utilitaires liées aux bénéfices utilitaires concernant l’ensemble des caractéristiques objectives et intrinsèques que le consommateur associe au produit. Les croyances symboliques (image) concernant les associations subjectives développées entre le produit et des attributs intangibles.

Le bénéfice est la conséquence d’une combinaison spécifique des croyances concernant les attributs du produit. C’est « *la formalisation concrète de la motivation qui guide le choix* » des consommateurs (Brée, 1994⁸⁹⁶). Le consommateur s’attend à un bénéfice spécifique, pour cela il se préoccupe de certains attributs (ou combinaisons

⁸⁹⁶Brée Joël, 1994, op.cit. p. 56.

d'attributs auxquelles il s'intéresse). Selon Brée (2004⁸⁹⁷), il existe une forte corrélation entre le bénéfice attendu et les attributs déterminants du produit.

Dans la littérature marketing nous avons pu regrouper en deux grandes catégories les types de bénéfices apportés par le produit : les bénéfices utilitaires faisant appel au processus cognitif les produits « *Think* » (penser) et les bénéfices symboliques en suivant le processus affectif les produits « *Feel* » (ressentir) (Claeys et Abeel, 1995⁸⁹⁸). Ainsi, de la même manière que le design peut influencer la formation des croyances utilitaires ou symboliques selon le registre qu'il stimule (cognitif/affectif), nous supposons qu'il favorise la perception de bénéfices distincts, utilitaires ou symboliques (hédonistes) et un traitement de l'information différent (rationnel/holistique). Les informations véhiculées par le design sont rangées dans la mémoire du consommateur sous forme de réseau. Le design en tant qu'attribut (tangible/intangible) et par l'information qu'il véhicule doit pouvoir aider à renforcer ou faire ressortir les bénéfices attendus (fonctionnels/ hédonistes) d'un produit par le consommateur. Une telle approche fixe les orientations à retenir pour le positionnement.

2.1.1. Question de recherche n°1: modèle et hypothèses

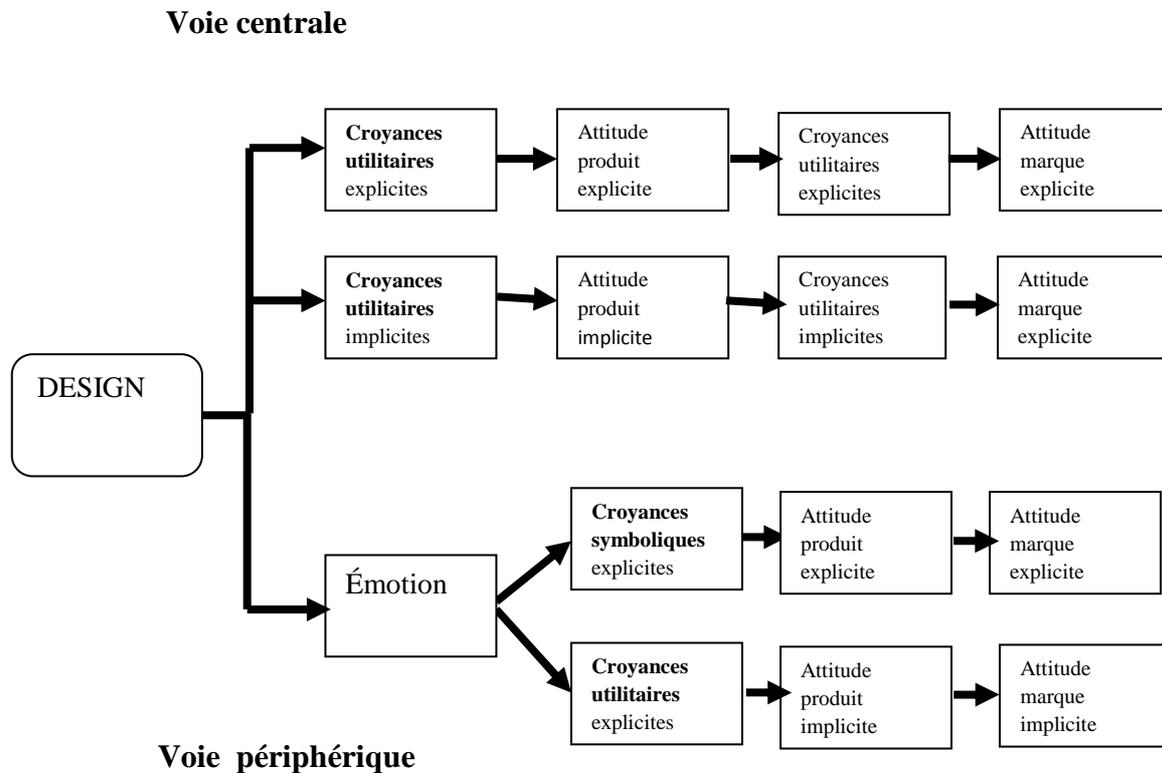
Question de recherche 1 : Le design a-t-il une influence sur la route de persuasion cognitive et affective, consciemment et inconsciemment empruntée par le consommateur ?

⁸⁹⁷ Idem.p.57.

⁸⁹⁸ Claeys Swinnen, Abeel Vande, 1995, "Consumer's means-end-chains for « think » and « feel » product", *International Journal of Marketing*, vol.12, n°3, p. 192-208.

Le modèle relatif à la question de recherche numéro 1 est le suivant :

Figure 30 : Le modèle conceptuel



Nous pouvons ainsi postuler que :

H1a : Le design favorise l’emprunt de la voie centrale cognitive implicite par le consommateur

H1b : Le design favorise l’emprunt de la voie centrale cognitive explicite par le consommateur

H2a : Le design favorise l’emprunt de la voie périphérique affective implicite par le consommateur.

H2b : Le design favorise l’emprunt de la voie périphérique affective explicite par le consommateur.

Lorsque le design est perçu comme émotionnel, la voie affective est empruntée par les consommateurs. La voie périphérique la plus représentative du mode de traitement du design.

Ces hypothèses supposent effectivement que le design-produit favorise un traitement cognitif lorsque celui-ci est perçu comme cognitif et affectif lorsqu'il est perçu comme émotionnel.

2.1.2. Question de recherche n°2: hypothèses

Question de recherche 2 : La perception du design-produit peut-elle infléchir la formation des croyances utilitaires ou symboliques selon la voie de persuasion cognitive ou affective empruntée ? Le design exerce-t-il une influence sur le positionnement ?

Selon le processus d'amorçage sémantique introduit en psychologie cognitive (Meyer et Schvaneveldt, 1971⁸⁹⁹, Neely, 1976⁹⁰⁰; McNamara, 1994⁹⁰¹), la perception du design devrait agir sur le processus évaluatif du produit et activer automatiquement des concepts sémantiquement associés. De ce fait, cette activation devrait conduire à un temps de réponse plus court dans le cas d'une forte association entre le stimulus amorce (le design produit) et la cible (attribut) que dans le cas d'une faible association.

La perception du design produit à travers les attributs utilitaires favorise la formation des croyances utilitaires qui se traduit par un temps de réponse plus court aux concepts sémantiquement liés aux bénéfices utilitaires du produit. Si ceux-ci apparaissent après la présentation d'une image d'un design produit qui active automatiquement des représentations associées aux croyances utilitaires que si ceux-ci apparaissent après la présentation d'une photo sémantiquement éloignée.

La perception du design produit à travers les attributs symboliques favorise la formation des croyances symboliques qui se traduit par un temps de réponse plus court aux concepts sémantiquement liés aux bénéfices hédonistes du produit. Si ceux-ci apparaissent après la présentation d'une image d'un design produit qui active automatiquement des représentations associées aux croyances symboliques que si ceux-

⁸⁹⁹ Meyer David, Schvaneveldt Roger, 1971, op.cit. p. 227-234.

⁹⁰⁰ Neely James, 1976, op.cit. p. 648-654.

⁹⁰¹ McNamara Timothy, 1994, op.cit. p. 507-520.

ci apparaissent après la présentation d'une image d'un design produit sémantiquement éloignée. Partant de ce postulat, nous formulons les hypothèses suivantes :

H3a : Il existe des différences significatives entre les temps de réponse relatifs aux croyances utilitaires associées implicitement au design produit.

H4a : Il existe des différences significatives entre les temps de réponse relatifs aux croyances symboliques associées implicitement au design produit.

Nous précisons que ces hypothèses tentent de comprendre les associations mémorielles générées lors de la perception du design.

Comme l'ont démontré des recherches antérieures, le recours à la cognition sociale implicite (Trendel et Warlop, 2005⁹⁰²) permet d'identifier des associations différentes de celles identifiées par les méthodes explicites. De ce fait, les associations mises en évidence par un test d'amorçage sémantique devraient être différentes des associations explicitées suite à la réponse à une question directe. Dès lors, nous proposons les hypothèses suivantes :

H3b : Il existe des différences significatives entre les croyances utilitaires associées explicitement au design produit.

H4b : Il existe des différences significatives entre les croyances symboliques associées explicitement au design produit.

Ainsi, les concepts sémantiquement proches au positionnement explicite *vs* implicite du produit seront perçus plus comme étant des croyances relatives au produit que les concepts sémantiquement éloignés. Compte tenu de ce qui précède, nous formulons les deux hypothèses suivantes :

H3c : Il existe des différences significatives entre les croyances explicites et les croyances implicites générées par le design produit.

H4c : Il existe une différence significative entre le positionnement explicite et le positionnement implicite.

⁹⁰² Trendel Olivier, Warlop Luc, 2005, op.cit. p. 1-46.

2.1.2.1. L'effet du design sur l'émotion

Plusieurs études ont montré l'importance de comprendre les réactions affectives du consommateur pour mieux prédire son comportement et son attitude envers le design-produit. Il s'agit donc de réactions éprouvées par le consommateur déclenchées par le design-produit, par exemple la perception de ce design éprouve de la joie, ou le plaisir. La recherche sur les mesures d'émotions a connu un nouvel essor en marketing.

Le design véhicule non seulement l'image de marque, mais il permet également de s'évader, de rêver grâce aux émotions qu'ils génèrent. Par leurs couleurs, et leurs formes, les produits-design génèrent de fortes réactions émotionnelles chez les consommateurs.

En effet, dans le contexte actuel, où le marketing est tourné de plus en plus vers l'expérientiel et le sensoriel, le design est de plus en plus important et considéré comme un levier stratégique de différenciation. Tout l'enjeu des marketeurs et les designers est alors de concevoir un design attractif. Ceci est une préoccupation qui s'avère être particulièrement importante dans les marchés saturés, les produits high-tech, objet émotionnels par excellence.

Certains chercheurs comme nous l'avons vu, intègrent le design dans la sphère cognitive, le design fait donc l'objet d'un traitement cognitif, la question est de savoir si le traitement affectif (émotion) influence la formation des croyances. En effet, les croyances ne sont pas suffisantes pour engendrer un comportement. Ambler et Burne (1999⁹⁰³) soulignent que les croyances envers la marque sont toujours biaisées par l'affect. Le modèle MAC (*Memory-Affect-Cognition*) stipule que la mémoire impact l'affect qui impact à son tour la cognition. Nous formulons donc les hypothèses suivantes :

H 5 : Le design à un effet direct significatif sur les émotions ressenties.

H5a : Le design à un effet direct significatif sur la dimension plaisir.

H5b : Le design à un effet direct significatif sur la dimension activation

H5c : Le design à un effet direct sur la dimension dominance.

⁹⁰³ Ambler Tim, Burne Tom, 1999, op.cit. p. 25- 34.

1.2.2.2. L'émotion comme variable médiatrice

Les émotions produites par le design précèdent les réactions cognitives lors de traitement périphérique du design. Ces émotions influencent les croyances notamment symboliques. Le design influence les attitudes à l'égard de la marque produit par un mécanisme de transfert d'affect (Mitchell et Olson, 1981⁹⁰⁴). Dans cette voie de persuasion, le consommateur porte son attention sur l'aspect plaisant/déplaisant du design. Ainsi, les éléments du design vont être perçus, catégorisés, qui vont permettre au consommateur d'avoir une attitude globale envers le produit qui va ensuite être transférée à la marque.

Dans le cadre de notre étude, les émotions déclenchées par le design-produit peuvent être appréhendées comme un ensemble de sensations ressenties par le consommateur lors de l'exposition au design. Elles sont distinctes des attitudes sans la mesure ou elles ne disposent pas de caractère évaluatif (Edell et Burk, 1987⁹⁰⁵).

Le modèle de la persuasion publicitaire postule que les émotions influencent les croyances à l'égard de l'annonce et de la marque (Homer et Yoon, 1992⁹⁰⁶ ; Batra et Ray, 1986⁹⁰⁷ ; Edell et Burk, 1987⁹⁰⁸). Les émotions augmentent l'attention portée à l'égard de l'annonce et en conséquence le traitement de l'information publicitaire (Ray et Batra, 1983⁹⁰⁹). Ainsi, elles influencent directement les croyances à l'égard de produit et la marque (Homer et Yoon, 1992⁹¹⁰ ; Edell et Burke, 1987⁹¹¹). Elles agissent sur l'attitude indirectement via les croyances (Burke et Edell, 1989⁹¹²). Dans le cas de notre étude, nous supposons que les consommateurs forment leurs préférences sur la base des émotions induites par le design-produit. Ces émotions influencent par la suite leurs croyances, leurs l'attitude à l'égard du design (Homer et Yoon, 1992⁹¹³), et leurs l'attitude à l'égard de la marque. Les croyances envers la maque n'interviennent pas ici, les consommateurs ne sont pas suffisamment impliqués pour analyser en profondeur le

⁹⁰⁴ Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1981, op.cit, p. 325.

⁹⁰⁵ Edell Julie, Burke Marian Chapman, 1987, op.cit.p. 421-433.

⁹⁰⁶ Homer, Yoon, 1992, "Message framing and the interrelationships among the Ad-Based feelings, Affect and Cognition", *Journal of Advertising*, vol.21, n°1, p. 19-33.

⁹⁰⁷ Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, op.cit. p 234-249.

⁹⁰⁸ Edelle Julie, Burke Marian Chapman, 1987, op.cit. p. 421-433.

⁹⁰⁹ Ray Michael, Batra Rajeev, 1983, op.cit. p. 543-548.

⁹¹⁰ Homer, Yoon, 1992, op.cit. p. 19-33

⁹¹¹ Edelle Julie , Burke Marian Chapman, 1987, op.cit. p. 421-433.

⁹¹² Burke, Edell, 1989, "The impact of feeling on AD-based affect and cognition", *Journal of Marketing Research*, vol.26, n°, p.69-83.

⁹¹³ Homer, Yoon, 1992, op. cit, p. 19-33.

design-produit. Les émotions sont des variables médiatrices entre la perception du design et les attitudes des consommateurs.

La littérature en psychologie cognitive révèle l'existence des liens entre l'émotion et cognition. Naceur (2010⁹¹⁴) a souligné que ces liens « *qui sont de nature bidirectionnelle expliquent la cognition, d'une part comme un déterminant de l'expérience émotionnelle, et d'autre part comme conséquence des états affectifs. La cognition est également une composante de la réponse émotionnelle* ». Selon l'auteur, l'émotion a une incidence sur le traitement cognitif du sujet. Nous pensons que l'émotion peut orienter le fonctionnement cognitif. L'influence de l'émotion sur la mémoire explicite (croyances explicites, attitude explicite) a déjà été démontrée par des chercheurs (Ambler et Burne, 1999⁹¹⁵). Notre objectif est de montrer leur influence sur la mémoire implicite (croyances implicites, attitude implicite).

La littérature permet de rédiger l'hypothèse établissant le lien entre les différentes composantes du design-produit et les émotions que nous avons décidé d'étudier. Est ainsi formulée l'existence d'une médiation émotionnelle provoquée par la dimension qualitative du design. À la suite de ces travaux, nous posons l'hypothèse suivante :

H 6: L'émotion médiatise le lien unissant la perception du design et les croyances symboliques à l'égard du design produit.

H6a: Une émotion positive ressentie par le consommateur lors de la vue du design-produit influence positivement les croyances symboliques implicites envers le design produit.

H6b : Une émotion positive ressentie par le consommateur lors de la vue du design-produit influence positivement les croyances symboliques explicites envers le design produit.

2.1.2.3. Les hypothèses relatives à l'influence indirecte du design

Selon la théorie de l'attitude duale, on formule l'hypothèse que chaque consommateur peut avoir des évaluations différentes (parfois contradictoire) et différentes au niveau de l'accessibilité, d'un objet, une attitude explicite et une attitude implicite. Selon Bargh

⁹¹⁴ Naceur Abdelmadjid, 2010, *Quand l'émotion perçoit et décide : un paradigme se construit*, dir «Du percept à la décision, intégration de l'émotion, cognition et la motivation », *Neurosciences & cognition* De Boeck supérieure. p. 32.

⁹¹⁵ Ambler Tim, Burne Tom, 1999, op.cit, p. 25- 34.

(1999⁹¹⁶) « *la simple perception de caractéristiques aisément discriminables d'un groupe (couleur, âge) suffisait pour causer l'activation du stéréotype associé au groupe, qui montre ensuite un jugement involontaire* » [notre traduction]. Plus récemment, Bargh et Morselle (2008⁹¹⁷) écrivaient que dans certains cas, « *la simple présence de certains événements ou de certaines personnes activerait automatiquement nos représentations de ceux-ci, et cela de façon concomitante, toute information interne stockée qui est pertinente pour leur répondre* » [notre traduction]. Il s'agit de l'amorçage contextuel.

Nous considérons l'attitude comme un jugement évaluatif, elle est d'après notre modèle une conséquence des croyances des consommateurs. Selon la théorie de l'attitude duale, nous pouvons avoir des évaluations différentes à l'égard d'un même produit au niveau d'accessibilité. En effet, plusieurs chercheurs ont montré que attitude explicite et implicite sont différente parfois même contradictoire.

Les considérations que nous venons d'évoquer nous permettent de poser les hypothèses suivantes :

H7a : La perception implicite des croyances utilitaires design produit exerce un effet significatif envers l'attitude implicite envers le design produit.

H7b : La perception explicite des croyances utilitaires du design produit exerce un effet significatif envers l'attitude explicite envers le design produit.

H8a : La perception implicite des croyances symboliques design produit exerce un effet significatif sur l'attitude implicite envers le design produit.

H8b : La perception explicite des croyances symboliques design produit exerce un effet significatif sur l'attitude explicite envers le design produit.

H9a : L'attitude implicite à l'égard du design-produit influence positivement l'attitude implicite à l'égard de la marque produit.

⁹¹⁶ Bargh John, 1999, *The Cognitive Monster: The Case Against Controllability of Automatic Stereotype Effects*. In S. Chaiken & Y. Trope (dir. publ.), *Dual Process Theories in Social Psychology*, New York: Guilford, p. 368, [En ligne], http://www.yale.edu/acmelab/articles/Bargh_1999_Cog_Monster.pdf, consulté le 26/12/2011.

⁹¹⁷ Bargh John, Morselle Ezequiel, 2008, « The Unconscious Mind », *Perspectives in Psychological Science*, vol. 3, n°1, p.76.

H9b: L'attitude explicite à l'égard du design-produit influence positivement l'attitude explicite à l'égard de la marque produit.

H10a : L'attitude implicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances utilitaires implicites à l'égard du design produit et celles à l'égard de la marque produit.

H10b : L'attitude explicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances utilitaires explicites à l'égard du design produit et celles à l'égard de la marque produit.

H11a : Les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque produit agissent comme variables médiatrices sur le lien unissant l'attitude implicite à l'égard du design produit à l'égard de la marque produit.

H11b : Les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque produit agissent comme variables médiatrices sur le lien unissant l'attitude explicite à l'égard du design produit et l'attitude explicite à l'égard de la marque produit.

H12a : L'attitude implicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit et l'attitude implicite envers la marque.

H12b : L'attitude explicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances symboliques explicites à l'égard du design produit et l'attitude explicite envers la marque produit.

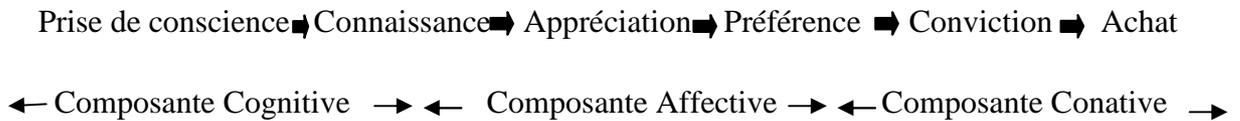
2.1.2.5. *Les hypothèses relatives aux variables dépendantes (output variables) : l'intention d'achat et l'intention d'usage*

Lavidge et Steiner (1961⁹¹⁸) postulent que le processus de décision du consommateur est séquentiel. Ce modèle, appelé « *modèle de la Hiérarchie des Effets* » (Palda, 1966⁹¹⁹), représente le processus de décision du consommateur comme la résultante d'une composante cognitive initiatrice, qui intègre la prise de conscience et les connaissances, suivie d'une composante affective, correspondant à une appréciation et

⁹¹⁸ Lavidge Robert, Steiner Gary, 1961, "A model for predictive measurements of advertising effectiveness", *Journal of Marketing*, vol.25, n°6, p.61.

⁹¹⁹ Palda Kristian, 1966, "The hypothesis of a hierarchy of effects: A partial evaluation", *Journal of marketing Research*, vol.3, n°1, p. 13-23.

les préférences des consommateurs, puis enfin d'une composante conative, terminant ce processus par la conviction et l'intention d'achat. L'enchaînement des composantes est le suivant (Lavidge et Steiner (1961⁹²⁰):



L'intention d'achat est un indicateur de la composante conative de l'attitude. Elle est une variable médiatrice entre l'attitude et le comportement d'achat (Fishbein et Ajzen ; 1975⁹²¹). Plusieurs recherches ont montré une corrélation significative entre cette dernière et le comportement effectif du consommateur (Granbois et Summers, 1975⁹²² ; Taylor, Houlahan, et Gabriel, 1975⁹²³; Bemmaor, 1995⁹²⁴). Elle est activée par un désir actif (pas un désir latent) ou un besoin (Darpy, 1997⁹²⁵). Ce dernier est préalable à l'intention, cependant, l'intention d'achat est plus qu'un désir, mais ce n'est pas une promesse d'achat (O'Shaughnessy, 1992⁹²⁶). Elle représente en effet la volonté à émettre un comportement, elle joue le rôle d'échéance⁹²⁷ (Darpy, 2012⁹²⁸).

La première définition de l'intention d'O'Shaughnessy (1992⁹²⁹) en fait un construit cognitif, ainsi, l'intention d'achat est définie comme le résultat d'un désir qui a été traité cognitivement, c'est l'indicateur habituel de la composante conative de l'attitude (Filser, 1994⁹³⁰).

⁹²⁰ Lavidge Robert, Steiner Gary, 1961, op.cit, p.60.

⁹²¹ Fishbein Martin, Ajzen, Icek, 1975, op.cit, p. 25.

⁹²² Granbois Donald, Summers John, 1975, "Primary and secondary validity of consumer purchase probabilities", *Journal of Consumer Research*, vol.1, n°4, p.31-38.

⁹²³ Taylor James, Houlahan John, Gabriel Alan, 1975, «The purchase intention question in new product development: a field test », *Journal of Marketing*, vol39, n°1, p. 90-92.

⁹²⁴ Bemmaor Albert, 1995, « Predicting behavior from intention-to-buy measures: the parametric case », *Journal of Marketing Research*, vol.32, n°2, p. 176-191.

⁹²⁵ Darpy Denis, 1997, « Une variable médiatrice du report d'achat : la procrastination », *Actes du 13° congrès de l'Association Française de Marketing*, Toulouse, p.836.

⁹²⁶ O'Shaughnessy John, 1992, *Explaining Buyer Behavior : Central concepts and Philosophy of Science issues*, NY, Oxford Universtiy Press.

⁹²⁷ " Les échéances ont pour fonction de borner l'espace temps et donc de fixer un délai »

⁹²⁸ Darpy Denis, 2012, op.cit. p. 189.

⁹²⁹ Ibidem.

⁹³⁰ Filser Marc, 1994, op.cit, p. 55.

La deuxième définition considère l'intention comme un processus dynamique, évoquant la dimension de planification (Belk, 1985⁹³¹; Howard, 1994⁹³² cité dans Darpy, 1997⁹³³). En effet, Darpy (1997⁹³⁴), s'appuie sur les travaux d'O'Shaughnessy (1992⁹³⁵), d'Howard (1994⁹³⁶), et Belk (1975⁹³⁷), propose la définition suivante : « *l'intention d'achat est le résultat d'un désir, ou du besoin, traité cognitivement qui conduit à la planification d'achat* ».

Un troisième type de définition retiendra notre attention soulignant la dimension probabiliste. Ainsi, Dussart (1984 cité dans Darpy, 1997⁹³⁸) définit l'intention d'achat selon une probabilité : « *l'intention est la probabilité d'achat subjective d'un produit donnée ou d'une marque donnée* ».

Nous pensons donc que le design qui est lié à un traitement cognitif peut influencer indirectement l'intention d'achat. En nous référant aux trois composantes de l'attitude qui sont la cognition, l'affect, et la conation, nous pouvons envisager qu'une évaluation positive et favorable au design-produit puisse amener les consommateurs à une plus grande intention d'achat.

Dans la recherche sur la publicité, plusieurs recherches ont montré que la couleur avait un effet sur l'intention d'achat. Les exemples peuvent ainsi se multiplier, notamment dans le design d'environnement, tels que le point de vente, ou site web marchand (Pelet, 2008⁹³⁹). Ces études mettent en évidence l'influence de la couleur sur l'intention d'achat. Dans cette recherche, nous étudions les intentions d'achat et les intentions d'usage (Hoffmann, Roehrich, et Mathieu, 2006⁹⁴⁰). Hoffmann, Roehrich et Mathieu

⁹³¹ Belk Russell, 1985, *Issues in the Intention-Behavior Discrepancy*, eds. Sheth Jagdish N, Research in Consumer Behavior, CN, Greenwich, JAI Press, vol.1, p.1-34.

⁹³² Howard John, 1994, *Buyer Behavior in Marketing Strategy*, New Jersey, Englewood Cliffs, Prentice Hall.

⁹³³ Darpy Denis, 1997, op.cit. p.836.

⁹³⁴ Ibem, p.837.

⁹³⁵ O'Shaughnessy John, 1992, op.cit.

⁹³⁶ Howard John, 1994, op.cit.

⁹³⁷ Belk Russell, 1975, op.cit.p. 157-164.

⁹³⁸ Darpy Denis, 1997, op.cit. p.837.

⁹³⁹ Pelet Jean-Eric, 2008, op.cit.

⁹⁴⁰ Hoffmann Jonas, Roehrich Gilles, Mathieu Jean-Pierre, 2006, « Le rôle médiateur de l'intention d'usage dans la relation entre l'anticipation des usages et l'intention d'achat d'un nouveau produit », *Actes in International Congress Marketing Trends*, 20th-21th, Venice, [En ligne], http://www.marketing-trends-congress.com/archives/2006/Materiali/Paper/Fr/Hoffmann_Roehrich_Mathieu.pdf, consulté le 28/12/2012.

(2006⁹⁴¹) ont clarifié la distinction entre l'intention d'usage et l'intention d'achat. Ces deux variables sont définies comme étant le désir, le souhait, ou la volonté d'acheter et d'utiliser un design produit innovant. Les intentions d'achat permettent de prédire le comportement, alors que l'intention d'usage permet d'évaluer l'acceptation d'un nouveau produit (Hoffmann, Roehrich, et Mathieu, 2006)⁹⁴². Selon les auteurs cette mesure fournit une information plus fidèle de l'intérêt du consommateur pour un produit. Plus les intentions d'usage sont importantes, plus l'intérêt réel du produit est élevé et le comportement réel est probable.

H13a: L'attitude implicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'achat

H 13b: L'attitude explicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'achat

H14a: L'attitude implicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'usage

H14b: L'attitude explicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'usage.

2.1.3. Question de recherche n°3: hypothèses

Question de recherche 3: Quelles sont les variables qui modèrent les différents liens du modèle, et favorisant l'emprunt des voies de persuasion?

Les variables sociodémographiques ont souvent joué un rôle prédictif dans le comportement d'achat. L'étude de Moss, Gunn et Heller (2006⁹⁴³) a montré qu'il y a des différences significatives entre les hommes et les femmes concernant les préférences esthétiques de sites web et le comportement d'achat en ligne. Elle révèle une tendance pour les hommes à mieux évaluer les sites web (design graphique et design de produit) représentés par des hommes que ceux par des femmes et vice versa.

⁹⁴¹ Ibidem.

⁹⁴² Idem, p. 13

⁹⁴³ Moss Gloria, Gunn Rod, Heller Jonathan, 2006, "Some men like it black, some women like it pink: consumer implications of differences in male and female website design", *Journal of Consumer Research*, vol.5, n°4, p. 328-341.

Les hommes montrent une préférence marquée pour les sites web avec disposition horizontale, un langage informel, abréviation, dominée par les couleurs bleue et noir. Les femmes préfèrent les formes arrondies plutôt que droites, afin d'éviter la disposition horizontale et affichent une forte préférence pour les couleurs, jaune, rose, et mauve). Ainsi, les préférences concernent les couleurs et les formes diffèrent selon le sexe. Belk (1975⁹⁴⁴) a postulé que les variables situationnelles (environnementales) dans lesquelles se trouve l'objet influencent le comportement du consommateur (le paradigme S.O.R)⁹⁴⁵. De même, l'opinion de l'entourage de consommateur peut avoir une influence significative sur l'évaluation du design produit et le processus d'achat (Miler, 2001). Ainsi, lors de l'interaction entre un sujet (consommateur) et un objet (design produit), les personnes présentes jouent un rôle apparent et interpersonnel dans cette interaction. En outre, il en ressort que la personnalité du consommateur joue un rôle modérateur dans le processus de perception et jugement esthétique (Holbrook, 1986⁹⁴⁶).

Par ailleurs, il convient de souligner que l'humeur du consommateur a un impact sur son évaluation des produits. Cette congruence entre l'humeur et l'évaluation a été démontrée par l'étude de Groppe (1993⁹⁴⁷) qui a révélé que les dépenses des consommateurs augmentent, notamment pour des achats d'impulsion dans un environnement physique agréable. La principale raison de cette augmentation semble liée aux émotions positives que provoque ce dernier. Ainsi, de « bonne humeur », le consommateur évaluera les produits de manière plus positive. L'humeur, en tant qu'état affectif éphémère, évolue de manière plus ou moins positive en fonction de l'expérience d'achat du consommateur dans un point de vente bien agencé (Groppe, 1993). De même, Batra et Stayman (1990⁹⁴⁸) ont démontré que les consommateurs de « bonne humeur » avaient des attitudes envers la marque plus favorables.

⁹⁴⁴ Belk Russell, 1975, op.cit. p. 157-164.

⁹⁴⁵ S.O.R : Stimulus, Organism, Response.

⁹⁴⁶ Holbrook Morris, 1986, « Aims, Concepts, and Methods for Representation of individual differences in Esthetic Responses to Design Features », *Journal of Consumer Research*, vol. 13, n°3, p. 337-347.

⁹⁴⁷ Groppe Andrea, 1993, "Store Design and Experience-Orientated Consumers in Retailing: a Comparison Between the United States and Germany", in *European Advances in Consumer Research*, vol.1, eds. W. Fred Van Raaij and Gary J. Bamossy, Provo, UT : Association for Consumer Research, p. 99-109. [En ligne], <http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11614>, consulté le 27/09/2012.

⁹⁴⁸ Batra Rajeev, Stayman Douglas, 1990, op.cit. p. 203-214.

En ce qui concerne la culture nous savons que les préférences culturelles existent en design (Holbrook 1986⁹⁴⁹). Ainsi, une couleur ou une forme sera prégnante pour une culture et peu prégnante pour une autre. La culture affecte les goûts en matière de design sur la base de considérations sémiotiques. Elle joue un rôle primordial dans les modes et les habitudes de consommation ainsi que dans les goûts, les préférences notamment en matière de design (Solomon 1983⁹⁵⁰) et les critères d'évaluations de différents produits.

Les préférences esthétiques individuelles, les attitudes positives, les émotions positives envers un objet (produit, marque, point de vente) seraient aussi dues à une ancienne familiarité. Holbrook et Schindler (1994⁹⁵¹), ont cherché à expliquer les préférences esthétiques individuelles les résultats montrent que la préférence esthétique serait due à une exposition positive dans le passé, à certaines formes, conduit le consommateur à rechercher ces formes. Dans une récente recherche Ackermann, Mathieu et Fort-Rioche (2012⁹⁵²) ont démontré que l'expérience antérieure du consommateur avec la marque et la version originale du produit impacte l'attitude implicite vis-à-vis du design d'un produit dit de « rétro-marketing⁹⁵³ ». En s'appuyant sur la cognition implicite notamment sur la définition conceptuelle de l'attitude de Fazio (1982) (cf. chapitre III), les auteurs ont mesuré l'expérience antérieure de la marque Citroën, la connaissance de la version antérieure du produit rétro-marketing et l'attitude implicite vis-à-vis du design du produit rétro-marketing Citroën DS3 à l'aide du test d'association implicite TAI. On peut expliquer cela par un transfert émotionnel de l'histoire personnelle du consommateur sur une marque ou un produit, en d'autres termes « la nostalgie » (Holbrook 1993⁹⁵⁴).

⁹⁴⁹ Holbrook Morris, 1986, op.cit. p.337-347.

⁹⁵⁰ Solomon Michael, 1983, op.cit. p. 319-329.

⁹⁵¹ Holbrook Morris, Schindler Robert, 1994, « Age, Sex and attitude toward the past as predictors of consumer's Aesthetic tastes for cultural products », *Journal of Marketing Research*, vol.31, n°3, p. 412-421.

⁹⁵² Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, Fort-Rioch Laurence, 2012, « L'impact de l'expérience antérieure sur l'attitude implicite à l'égard d'un nouveau design produit : le cas du rétro-marketing automobile », *Actes du congrès international de l'association Française de Marketing*, Brest, 9-11 mai.

⁹⁵³ Le rétro-marketing retraduit dans le monde actuel les produits et les services d'autrefois (pour plus de détail cf. Badot et Cova, 2003).

⁹⁵⁴ Holbrook. Morris, 1993, "Nostalgia and Consumptiotti Preferences: Some Emerging Panems of Consumer Tastes," *Journal of Consumer Research*, vol.20, n°2, p. 245-256.

Bloch (1995⁹⁵⁵), a proposé un modèle de référence, explicatif des réponses du consommateur à la forme idéal pour un produit. Les diverses variables évoquées sont de nature cognitive, affective, comportementale, individuelle, situationnelle, culturelle, ergonomique, et technique. L'auteur a démontré que notre appréciation esthétique est également contingente à notre culture, personnalité, notre passé, et à notre expérience, avec l'idée que les jugements ne sont pas innés et que l'on apprend à apprécier l'esthétique d'un design produit. Par ailleurs, il a identifié une autre variable modératrice, nommée « *home interior* », et qui correspond au fait que le jugement esthétique du produit est influencé par la perception esthétique de celui-ci ajusté aux autres produits qui l'entour (décor de la maison) et que l'on possède déjà.

Par ailleurs, Leila Damak (1997⁹⁵⁶) a mesuré certaines réponses psychologiques du consommateur à l'égard de design de produits et plus particulièrement l'élément forme. Elle s'est interrogée sur les relations qui pourraient exister entre le corps du consommateur tel qu'il est objectivement (morphologie), tel qu'il est perçu, vécu (image du corps) et les perceptions et les attitudes à l'égard de formes des flacons de parfum. Le rôle modérateur de l'interaction entre la morphologie et la satisfaction corporelle sur la tendance à rechercher des formes similaires ou complémentaires s'est révélé évident chez les femmes que chez les hommes. Les résultats ont clairement démontré que la tendance à la préférence de formes similaires s'exprime chez toutes les femmes qui ont une forte satisfaction corporelle. Parmi les femmes qui ont une faible satisfaction corporelle, seules celles qui ont un corps endomorphe (large, gros) expriment la tendance pour les formes complémentaires. Les femmes auraient donc tendance à projeter leur image corporelle dans leurs réactions aux formes des produits que les hommes. La recherche a permis aussi de fournir une explication par le fait que l'implication vis-à-vis des formes de flacons correspond plus à une personnalité féminine que masculine. Les hommes s'avèrent moins impliqués vis-à-vis des formes que les femmes.

Toutefois Magne (1999⁹⁵⁷), à proposé de mesurer l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging et d'une variable explicative la sensibilité esthétique personnelle (SEP) à partir des couvertures de livres. L'auteur valide

⁹⁵⁵ Bloch Peter, 1995, op.cit. p. 16-29.

⁹⁵⁶ Damak Leila, 1997, op.cit.

⁹⁵⁷ Magne Stéphane, 1999, op.cit.

l'hypothèse selon laquelle l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging prédit l'intention d'achat du produit. La recherche valide aussi le concept de la sensibilité esthétique personnelle et une typologie de quatre types esthétique confirmée par une double typologie et une double analyse discriminante. Les formels colorés qui préfèrent les formes abstraites et colorées. Les expressifs quant à eux s'expriment par des formes qui provoquent. Les sensoriels sceptiques qui perçoivent l'esthétique de manière contextuelle. Et les esthètes chercheurs de sens qui préfèrent l'unicité à la laideur (Magne, 1999⁹⁵⁸).

Enfin, le concept de soi est sans doute une des plus puissantes variables à l'origine de préférence esthétiques. En effet, Zhang, Feick, et Price, (2007⁹⁵⁹) ont montré le rôle que joue la conception de soi sur les préférences esthétiques pour les formes anguleuses ou rondes. Leur première étude compare l'utilisation de logos à l'échelle d'un pays. Parmi sept pays, les auteurs ont trouvé que les pays individualistes ont tendance à utiliser des logos plus anguleux que les pays collectivistes. Dans les études 2 et 3, les participants amorcés par une conception de soi indépendante trouvent que les cadre photo ou logos anguleux sont plus attractifs que ce que pensent les participants amorcés par une conception interdépendante et cet effet de la conception de soi est plus prononcé dans le cadre d'une consommation publique que dans le cadre d'une consommation privée. Ces études montrent de façons convergentes que la conception de soi affecte les préférences esthétiques envers les formes anguleuses ou rondes. Néanmoins, en étudiant le rôle modérateur de la consommation privée/publique sur l'effet de la conception de soi, les auteurs ont montré que les différences culturelles dépendent du fait que les réponses culturellement conformes soient accessibles ou non. Les résultats suggèrent l'importance de la conception de soi pour expliquer un large éventail de différences culturelles.

La reconnaissance explicite des variables modératrices peut améliorer sensiblement la capacité à prédire le comportement du consommateur notamment dans le champ du marketing-design de l'innovation.

⁹⁵⁸ Idem, p. 224-234.

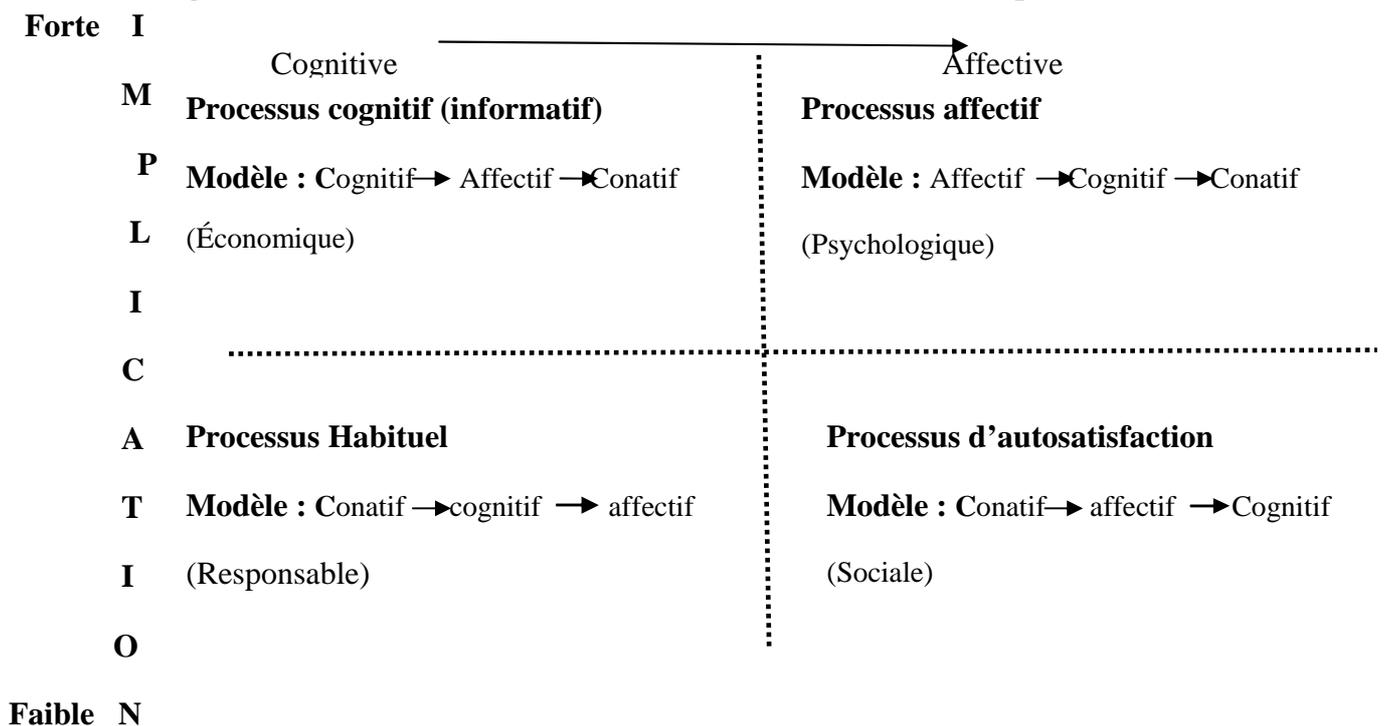
⁹⁵⁹ Zhang Yinlong, Feick Lawrence, Price Lydia, 2007, « L'impact de la conception de soi sur les préférences esthétiques pour les formes anguleuses ou les formes rondes », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 22, n° 2, p. 77-92.

Tableau 14: Les variables influençant la perception du design-produit (synthèse)

Auteurs	Année	variables	résultats
Belk	1975	Le cadre social Les facteurs situationnels	l'opinion de l'entourage de l'individu influence l'évaluation du produit design. Les préférences esthétiques des consommateurs sont influencées par des facteurs situationnels.
Holbrook	1986	La culture	Les références esthétiques varient selon le contexte culturel du consommateur.
Bosts	1987	L'humeur	Un consommateur de « bonne humeur » évaluera les produits de manière d'autant plus positive que l'environnement physique lui provoquera des émotions plaisantes.
Holbrook, Schindler Ackermann,	1994 2012	expérience expérience antérieure	la préférence esthétique serait due à une exposition durant une période de vie de l'individu, à certaines formes. « L'expérience positive » liée à l'exposition dans le passé favoriserait la recherche de certaines formes.
Moss	1995	Le sexe	Les hommes préfèrent des formes dans la direction verticale et utilisent les lignes anguleuses. Les femmes à l'inverse élaborent des formes dans une zone limitée et évitent l'utilisation des lignes anguleuse.
Bloch	1995	Personnalité, expériences	L'appréciation esthétique est contingente à la personnalité des consommateurs et à leurs passé et à expérience.
Holbrook	1996	motivation	Les personnes qui ont une tendance forte pour un type de motivation plus intrinsèque seront plus sensibles à l'appréciation esthétique qu'ils auront du produit.
Damak	1999	Le Corp.	Les femmes auraient donc tendance à projeter leur image corporelle dans leurs réactions aux formes des produits que les hommes.
Magne	1999	La sensibilité esthétique	l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging prédit l'intention d'achat du produit,
Zhang, Feick, et Price	2007	La conception de soi	la conception de soi affecte les préférences esthétiques envers les formes anguleuses ou rondes.

À notre connaissance, aucune recherche antérieure n'a examiné l'effet modérateur de l'implication dans le champ du design marketing. Or, cette variable est un critère déterminant du type de processus suivi par le consommateur et un modérateur du processus de persuasion publicitaire (Laurent et Kapferer, 1985⁹⁶⁰). En d'autres termes, une implication forte favorise le traitement systématique de l'information (processus liés à la composante cognitive), alors qu'une implication faible engendre un traitement heuristique de l'information (processus liés à la composante affective). Selon Shimp (1981⁹⁶¹) le fondement théorique de l'attitude à l'égard de la publicité, et l'attitude à l'égard de la marque repose sur le niveau d'implication (fort vs faible), et les deux modes de traitement de l'information (systématique vs heuristique). L'implication agit sur le traitement de l'information en cas de publicité nouvelle, et induirait chez le consommateur impliqué un processus catégoriel (Vaughn, 1980⁹⁶²).

Figure 31: Modèle de hiérarchie des effets selon le niveau d'implication



Source : Vaughn Richard, 1980, op.cit. p. 31.

⁹⁶⁰ Laurent Gilles, Kapferer Jean-Noël, 1985, "Measuring Consumer involvement profiles", *Journal of Marketing Research*, vol. 22, n°1, p.41-53.

⁹⁶¹ Shimp Terence, 1981, op.cit. p. 9-48.

⁹⁶² Vaughn Richard, 1980, "How advertising Works: a planning model", *Journal of Advertising Research*, vol.20, n°5, p. 27-33.

Dans le cas de notre recherche, nous avons établi un parallèle avec le modèle de persuasion publicitaire, en envisageant le design comme un élément persuasif. Ainsi, il nous semble pertinent d'intégrer cette variable modératrice dans notre modèle conceptuel. En effet, nous avons défini le design comme un vecteur de signes dont le contenu est d'ordre, fonctionnel, symbolique et émotionnel. Ainsi, le design peut être appréhendé comme un élément périphérique, dont les émotions se répercutent directement sur le produit, ou un élément central, un attribut tangible et informationnel, qui induit, crée, ou renforce une croyance portée sur le produit.

Les consommateurs faiblement impliqués sont plus sensibles aux stimuli périphériques, dont le design par la forme et/ou la couleur (Petty et Cacioppo, Schumann, 1983⁹⁶³). Ils effectuent un processus de décision restreint et créent un environnement favorable à une perception passive de l'information (Petty et Cacioppo, 1979⁹⁶⁴; Ben Miled-Chérif, 2001⁹⁶⁵), à l'inverse les consommateurs fortement impliqués effectuent un processus de décision extensif et créent un environnement favorable à une perception active de l'information.

Plusieurs définitions de l'implication ont été proposées (pour une revue critique en français voir Ben Miled-Chérif 2001⁹⁶⁶), Mitchell (1979⁹⁶⁷) définit l'implication au niveau individuel comme « *une variable d'état interne qui mesure le niveau d'activation ou l'intérêt évoqué pour un stimulus particulier ou une situation* ». Par ailleurs, Rothschild (1984⁹⁶⁸) définit l'implication comme étant : « *un état non observable de motivation, d'excitation ou d'intérêt* ».

L'implication dépend de plusieurs facteurs internes (besoin, valeur, intérêt, concept de soi) et externes (contexte, produit, communication) (Zaichkowsky, 1985⁹⁶⁹; Laurent et

⁹⁶³ Petty Richard, Cacioppo Johns, Shumann David, 1983, « Central and peripheral routes to advertising effectiveness : The moderation role of involvement », *Journal of Consumer Research*, vol. 10, n°2, p. 135-146.

⁹⁶⁴ Petty Richard, Cacioppo Johns, 1979, « Issue Involvement Can Decrease Persuasion by Enhancing Message-Relevant Cognitive Response », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol.37, n°10, p. 1915-1926.

⁹⁶⁵ Ben Miled-Chérif Héla, 2001, « L'implication du consommateur et ses perspectives stratégiques », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.16, n°1, p. 65-85.

⁹⁶⁶ Ibidem.

⁹⁶⁷ Mitchell Andrew, 1979, « Involvement: A potentially Important Mediator of Consumer Behavior », *Advances in Consumer Research*, vol.6, n°1, p. 194.

⁹⁶⁸ Rothschild Michael, 1984, « Perspectives on Involvement : Current Problems and Future Directions », *Advances in Consumer Research*, vol.11, n°1, p. 217.

⁹⁶⁹ Zaichkowsky Judith Lynne, 1985, "Measuring the Involvement Construct", *Journal of Consumer Research*, vol.12, n°3, p. 341-352.

Kapferer, 1986⁹⁷⁰). Elle entraîne certaines formes de traitement de l'information (traitement simple, ou élaboration) et de prise de décision (Greenwald et Leavitt, 1984⁹⁷¹). Selon Valette-Florance (1989⁹⁷²). Cette définition est la plus consensuelle. Costley (1988⁹⁷³) considère l'implication comme un trait de la structure cognitive, un état d'intérêt de motivation suscité par des stimuli dans un contexte particulier, envers une catégorie de produit permettant de décrire la nature de l'implication. On distingue l'implication cognitive et l'implication affective ou émotionnelle. La première repose sur les bases utilitaristes (eg, coût, bénéfice), alors que la seconde intègre la capacité du produit à répondre à des besoins hédonistes (plaisir). L'interaction entre les composantes cognitive et affective crée l'implication (Buck, 1988, cité dans Ben Miled Chérif, 2001⁹⁷⁴), qui se traduit par de réponses comportementales. Ainsi, l'implication est considérée comme un processus de réponses réalisé par l'individu (Houston et Rothschild, 1978 cité dans Ben Miled-Chérif, 2001⁹⁷⁵).

Dans cette recherche, l'implication est considérée comme un trait de consommateur qui s'apparente à une caractéristique individuelle durable. On distingue, l'implication durable et l'implication situationnelle. L'implication durable correspond à un état stable, elle est indépendante du contexte d'achat, est reliée aux connaissances intérieures et la familiarité du consommateur vis-à-vis de la catégorie du produit. En effet, chaque consommateur a une structure cognitive différente pour les diverses catégories de produits. L'implication situationnelle correspond à un état temporaire, elle est liée à une situation d'achat particulière. Valette-Florence (1988⁹⁷⁶) postule l'influence directe de l'implication durable sur l'implication situationnelle, alors que l'inverse est fort peu probable « *il semble délicat d'envisager qu'un événement particulier soit capable d'avoir une incidence sur une orientation stable et continue de l'individu* ».

⁹⁷⁰ Laurent Gilles, Kapferer Jean-Noel, 1986, « Les profils d'implication », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.1, n°1.p. 41-57.

⁹⁷¹ Greenwald Anthony, Leavitt Clark, 1984, op.cit. p. 581-592.

⁹⁷² Valette-Florence Pierre, 1989, « Conceptualisation et mesure de l'implication », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.4, n°1. p. 58.

⁹⁷³ Costley Carolyn, 1988, "Meta Analysis of Involvement Research", *Advances in Consumer Research*, vol.15, n°1, p. 554-561.

⁹⁷⁴ Ben Miled-Chérif Héla, 2001, op.cit. p. 70.

⁹⁷⁵ Idem, p. 78.

⁹⁷⁶ Valette-Florence Pierre, 1989, op.cit. p. 60

Par ailleurs, nous nous intéresserons également au positionnement en tant que conséquence de cette implication. En effet, les consommateurs impliqués recherchent des produits apportant une maximisation des bénéfices. Ainsi, les marketeurs peuvent positionner leurs produits en fonction du niveau d'implication envers la catégorie de produit.

Comme nous l'avons déjà évoqué, le consommateur a le choix entre deux voies de persuasion (le modèle ELM de Cacioppo et Petty, 1984⁹⁷⁷). Ces deux voies sont la voie centrale, où les informations sont jugées pertinentes par les consommateurs, et la voie périphérique en prenant en compte les éléments périphériques. Selon Petty, Cacioppo et Shumann (1983⁹⁷⁸), une forte implication mobilise plutôt les processus évaluatifs de la composante cognitive alors qu'une faible implication mobilise plutôt les processus évaluatifs de la composante affective de l'attitude.

Bien que le modèle ELM soit dirigé dans un contexte publicitaire en évoquant notamment les messages persuasifs, nous pensons que le message émis par le design peut contenir des informations associées au produit. La synthèse faite par De Barnier (2006⁹⁷⁹) apparaît utile pour formuler nos hypothèses.

Tableau 15: Extrait des travaux de De Barnier (2006) sur la motivation à élaborer le contenu d'un message persuasif

Objets de l'étude	Principaux résultats	auteurs
Implication du récepteur et le type de traitement effectué	<ul style="list-style-type: none"> - Un individu faiblement impliqué à tendance à effectué un traitement périphérique. En fondant ses choix sur les éléments périphériques, dont le design pour former une attitude vis-à-vis du produit. - Un individu fortement impliqué à tendance à effectué un traitement central. 	<ul style="list-style-type: none"> - Johnson et Scileppi (1969) - Rhine et Severance (1970) - Chaiken (1980) - Petty, Cacioppo et Goldman (1981)

Source : De Barnier, 2006, op.cit. p. 68.

⁹⁷⁷ Cacioppo John, Petty Richeard, 1984, op.cit. p. 673-675.

⁹⁷⁸ Petty Richard, Cacioppo Johns, Shumann David, 1983, op.cit. p. 135-146.

⁹⁷⁹ De Barnier Virginie, 2006, « Le modèle ELM : bilan et perspectives », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.21, n°, p. 61-82.

Muehling, Lacznia et Stolmanl (1991⁹⁸⁰) ont déterminé dans leur étude le rôle modérateur de l'implication dans la formation des attitudes. Ainsi, l'implication envers la catégorie du produit semble modérer l'impact du design sur l'élaboration cognitive et la réaction affective de consommateur. Dans le cadre de notre étude, le consommateur peut être impliqué envers la catégorie de produit de brosses à dents électriques.

Selon Celsi et Olson (1988⁹⁸¹), l'implication envers le produit peut influencer les réponses affectives, cognitives, et comportementales. Kapferer et Laurent (1985⁹⁸²) soulignent que l'implication augmente le temps alloué au traitement de l'information

Pour Cacioppo et Petty (1983⁹⁸³) un fort niveau d'implication, renforce le lien entre les croyances à l'égard de la marque et l'attitude à l'égard de la marque. Mitchell (1981⁹⁸⁴) a montré que les images influencent le traitement de la publicité par voie centrale et aboutissent à une meilleure persuasion en cas d'arguments forts. Néanmoins, un traitement central au cas de forte implication induit une forte influence de l'attitude à l'égard de la pub sur l'attitude à l'égard de la marque.

En référence au modèle ELM, le design est considéré comme un élément périphérique dont l'effet est meilleur lorsque les consommateurs ne sont pas impliqués. En cas de forte implication, le design devient un élément de distraction. L'implication apparait comme un modérateur du processus de persuasion fondé sur les éléments visuels, dont le design. Le design serait donc un élément de persuasion périphérique influençant l'attitude envers la marque. Ainsi, les croyances a l'égard du produit sont plus favorables au traitement par voie centrale chez les consommateurs fortement impliqués que chez les consommateurs faiblement impliqués. Il est toutefois pas si évident que le design ne soit qu'un élément périphérique, en effet, il est nécessaire de prendre en compte la fait qu'il peut véhiculer des signes et significations et parfois parviens à persuader le consommateur des fonctionnalités du produit.

⁹⁸⁰ Muehling Darrel, Lacznia Russell, Stolman Jeffrey, 1991, "The moderating effects of Ad message involvement: a resseassment, *Journal of advertising*, vol. 20, n°2, p. 29-38.

⁹⁸¹ Celsi Richard, Olson Jerry, 1988, "The role of involvement in attention and comprehension process », *Journal of Consumer Research*, vol.15, n°2, p.210-224.

⁹⁸² Kapferer Jean-Noël, Laurent Gilles, 1985, "Consumer involvement profils : new empirical results », *Advances in Consumer Research*, vol. 12 n°1, p. 292.

⁹⁸³ Petty Richard, Cacioppo Johns, Shumann David, 1983, op.cit. p. 135-146.

⁹⁸⁴ Mitchell Andrew, 1981, op.cit. p. 25-30.

Un niveau d'implication élevé favorise des réponses cognitives et conduit à un traitement central (Petty et Cacioppo, 1986⁹⁸⁵ ; Celsi et Olson, 1988⁹⁸⁶ ; Derbaix, 1995⁹⁸⁷). Un faible niveau d'implication conduit à un traitement périphérique, en favorisant les réactions affectives. Ces réactions affectives précèdent les réactions cognitives. Petty, Cacioppo et Shumann (1983⁹⁸⁸) soulignent que lorsque le niveau d'implication est élevé, la relation entre les croyances à l'égard de la marque et l'attitude à l'égard de la marque est renforcée.

Une implication faible favorise le traitement périphérique du message, le consommateur transfère sur le produit l'état affectif qu'il a ressenti face au design-produit. Les émotions exercent une influence prédominante de transfert d'affect. En situation de forte implication, les réponses cognitives augmentent, ce qui correspond à un traitement central du message. C'est la voie de persuasion centrale du modèle de la probabilité d'élaboration.

2.1.3.1. Les hypothèses relatives à l'implication

H15 : Le niveau d'implication modère les différents liens du modèle :

H15a: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances à l'égard du design.

H15b : Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances utilitaires explicites à l'égard du design, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est élevée.

H 15c: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances utilitaires implicites à l'égard du design, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est élevée

H15d: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques explicites à l'égard du design via l'émotion, de telle façon que cet effet sera d'autant plus faible que l'implication envers la catégorie du produit est faible.

⁹⁸⁵ Petty Richard, Cacioppo John, 1986, op.cit. p. 123-204.

⁹⁸⁶ Celsi Richard, Olson Jerry, 1988, op.cit. p.210-224.

⁹⁸⁷ Derbaix Christian, 1995, op.cit. p. 25

⁹⁸⁸ Petty Richard, Cacioppo Johns, Shumann David, 1983, op.cit. p. 135-146.

H 15e: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques implicites à l'égard du design via l'émotion, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que le niveau l'implication envers la catégorie du produit est plus faible

McKenzi, Lutz et Belch (1986⁹⁸⁹) soulignent que lorsque l'implication est élevée, la relation entre l'attitude envers la marque et l'intention d'achat est renforcée (Garden, 1985⁹⁹⁰)

H 15o: le niveau d'implication modère la relation l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

H15p : le niveau d'implication modère la relation l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est plus forte

Dans le champ du design marketing, nous pouvons supposer que bien d'autres variables individuelles que celles que nous venons de recenser pourraient modérer le processus perceptuel du design produit. L'innovativité joue un rôle modérateur dans le processus perceptuel des nouvelles technologies (Agarwal et Prasad, 1998⁹⁹¹). Cependant, les consommateurs qui affichent moins d'enthousiasmes pour les nouveaux produits notamment technologiques sont susceptibles d'avoir besoin de plus d'informations (Talk et al, 2009⁹⁹²). Aucune étude ne s'est toutefois intéressée au caractère modérateur de l'innovativité en matière d'influence du design. Pourtant bien que cela ne soit explicitement mentionné, Talk et al (2009⁹⁹³) soulignent que le design agit comme un déclencheur d'adoption anticipée. C'est à ce titre que nous nous interrogeons sur son caractère modérateur en matière d'influence du design. Nous pensons qu'elle est plus pertinente que les variables sociodémographiques.

⁹⁸⁹ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1986, op.cit. p. 141.

⁹⁹⁰ Gardner Meryl Paula, 1985, op.cit. p. 197.

⁹⁹¹ Agarwal Ritu, Prasad Jayesh, 1997, «The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies», *Decision Sciences*, vol.28, n° 3, p. 553-582.

⁹⁹² Talk Katrin, Salomo Sören, Wieringa Jaap, Lutz Antej, 2009, op.cit. p. 601-615.

⁹⁹³ Ibidem.

2.1.3.2. Les hypothèses relatives aux autres variables modérateurs

Nous reviendrons que très brièvement sur ce concept, maintenant bien connu, et ayant fait l'objet de nombreuses publications (Roger, 1983⁹⁹⁴, Roehrich, 2004⁹⁹⁵) notamment en contexte maghrébin (Touzani, 2006⁹⁹⁶). Selon Roger (1983⁹⁹⁷) le père fondateur de la recherche dans le domaine de l'innovation, et notamment la théorie de la diffusion des innovations l'innovativité est « *le degré auquel un individu adopte les innovations avant les autres membres du système* ». Cette définition large englobe toute forme d'innovation (idée, pratique, objet, etc.), et aborde l'aspect comportemental. Alors que pour Midgley (1977 cité dans Midgley et Dowling (1978⁹⁹⁸)) l'innovativité est innée, et désigne « *le degré auquel une personne prend des décisions relatives à l'essai d'une innovation, indépendamment de l'expérience communiquée par les autres* ». Ainsi, il nous semble nécessaire de faire la distinction entre l'approche comportementale (explicite et observable) de Rogers (1983⁹⁹⁹), qui consiste à la concrétisation l'adoption par l'acte d'achat, et l'approche psychologique de Midgley et Dowling (1978¹⁰⁰⁰), qui consiste d'avantage en un trait individuel, sans que cela ne se traduise par un comportement explicite et observable (acte d'achat). On peut expliquer cette différence par le fait qu'un consommateur ayant un fort degré d'innovativité n'aura pas forcément les moyens de concrétiser son achat. De ce fait nous intégrons dans notre modèle conceptuel les deux variables intention d'achat et intention d'usage.

Dans le cadre de cette recherche, nous privilégierons l'approche psychologique de Midgley et Dowling (1978¹⁰⁰¹), nous faisons référence aux consommateurs qui sont réceptifs et favorables à l'égard d'une innovation, et donc l'adopte dès sa sortie grâce à son design innovant. Compte tenu de ce qui précédé, nous formulons les hypothèses suivantes :

⁹⁹⁴ Roger Evrett, 1983, *Diffusion of Innovations*, 3th Edition, New York, TheFreePress,. [En ligne], <http://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>, consulté le 27/07/2011.

⁹⁹⁵ Roehrich Gilles, 2004, « Consumer innovativeness: Concepts and measurements », *Journal of Business Research*, vol.57, n°6, p. 671-677.

⁹⁹⁶ Touzani Mourad, 2006, « Etude exploratoire des propriétés psychométriques de l'échelle DSI dans le contexte Tunisien », *La revue des Sciences de Gestion*, vol.6, n°222, p. 109-119.

⁹⁹⁷ Roger Evrett, 1983, op.cit. p.23.

⁹⁹⁸ Midgley, David, Dowling, Grahame, 1978, "Innovativeness: the concept and its measurement", *Journal of Consumer Research*, vol.4, n° 4, p. 235.

⁹⁹⁹ Rogers Evrett, 1983, op.cit. p. 24-25.

¹⁰⁰⁰ Midgley David, Dowling Grahame, 1978, op.cit. p. 235.

¹⁰⁰¹ Ibem, p. 229-242.

H16a : L'innovativité modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'achat

H16b : L'innovativité modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'achat

H16c:L'innovativité modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'usage

H16d : L'innovativité modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'usage

Oslund (1974¹⁰⁰²) souligne que l'innovativité ne suffit pas à comprendre l'adoption des innovations et que la perception de la nouveauté est une notion centrale. L'innovation se définit par le degré de nouveauté qu'elle possède (Rogers et Shoemaker, 1971¹⁰⁰³). En d'autres termes sans nouveauté perçue, il n'y aurait pas d'innovation. Dans cette perspective Roehrich (1987¹⁰⁰⁴) propose la définition suivante ; « *est perçu comme nouveau ce qui est perçu comme étant récent et/ou différent* ». Donc il semble que la nouveauté perçue provienne de deux perceptions celles de la recense et de la différence du produit (Roehrich, 1987¹⁰⁰⁵). Elle est la cause de l'achat d'un produit nouveau, mais cela peut varier avec le degré de la perception de cette nouveauté. En effet, Rogers et Shoemaker (1971¹⁰⁰⁶) distinguent la nouveauté objective (l'idée) et la nouveauté subjective (perçue), et c'est cette dernière qui détermine les réactions des consommateurs. Ainsi, nous formulons les hypothèses suivantes :

H17a : La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'achat

H17b: La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'achat

¹⁰⁰² Ostlund Lyman, 1974, « Perceived innovation attributes as predictors of innovativeness », *Journal of Consumer Research*, vol. 1, n°2, p. 23-29.

¹⁰⁰³ Rogers Evrett, Shoemaker Floyd, 1971, *Communication of innovations: a cross cultural approche*, Free Press, New York, p. 13.

¹⁰⁰⁴ Roehrich Gilles, 1985, « Innovation et nouveauté perçue », *Acte du congré annuel de l'Association Française de Marketing (AFM)*, 29-30 avril, 22-45.

¹⁰⁰⁵ Ibidem.

¹⁰⁰⁶ Rogers Evrett, Shoemaker Floyd, 1971, op.cit, p. 54.

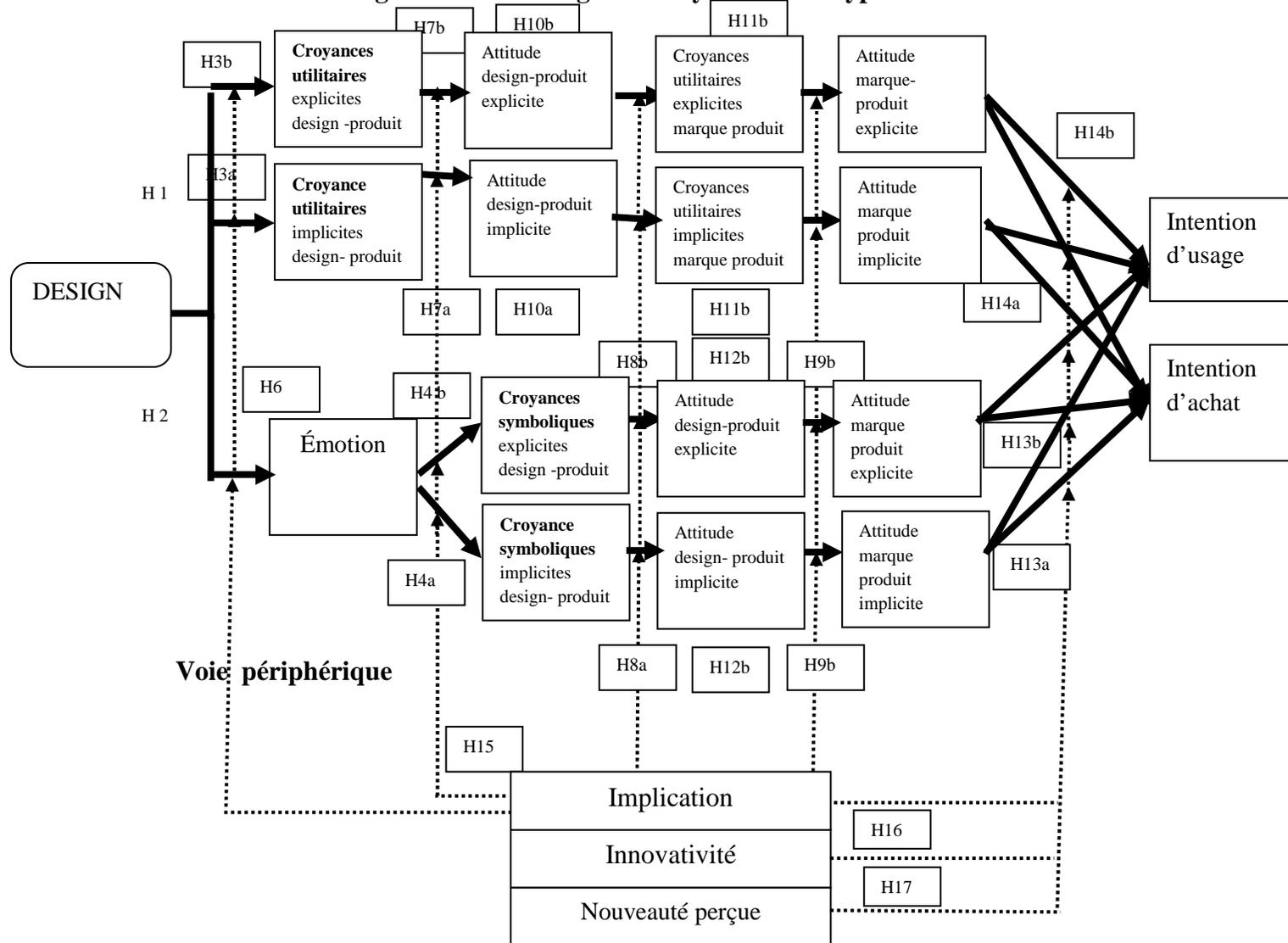
H17c : La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'usage

H17d: La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'usage.

3. Modèle global et synthèse des hypothèses

Ce modèle, nous paraît très représentatif, c'est un modèle séquentiel, qui a chaque étape, peut subir l'influence de l'implication, l'innovativité, et la nouveauté perçue. Le modèle décrit comment le design est susceptible d'influencer l'état affect (émotion), et cognitif (perception) de consommateur, son attitude, ainsi que son intention d'achat et/ou intention d'usage.

Voie centrale **Figure 32 : Modèle global et synthèse des hypothèses**



Conclusion

La cadre théorique nous a permis de retenir les deux approches cognitive et affective dans le cadre de notre travail, l'objectif étant de comprendre le rôle du design dans le processus de persuasion.

Dans ce chapitre, nous avons présenté le modèle conceptuel de cette recherche ainsi que les hypothèses à valider dans la phase expérimentale. Ainsi, afin de mieux cerner l'impact du design sur les routes empruntées, nous avons retenu le modèle de Mackenzie, Lutz et Belch (1986), comme le modèle de base le plus pertinent pour l'élaboration du cadre conceptuel de cette recherche doctorale.

Ce chapitre nous a permis de définir les voies de persuasion susceptibles d'être empruntées par le consommateur. Premièrement, la voie centrale et notamment lors d'un fort niveau d'implication. Deuxièmement, la voie périphérique, en prenant en compte une variable médiatrice l'émotion. Enfin ce modèle, bien qu'il soit présenté par les deux voies du modèle ELM, il est pertinent pour étudier l'impact d'autres variables modératrices comme l'innovativité, la nouveauté perçue.

D'autres variables auraient mérité d'être prises en compte. Nous n'avons sans doute pas voulu alourdir davantage cette étude. Nous avons néanmoins au cours de ce chapitre, souligné les variables qui nous semblaient être intéressantes à étudier. Les autres variables feront l'objet de voies futures de recherches.

Chapitre V : Méthodologie de la recherche.

Introduction

Le fil conducteur de notre travail de recherche étant le rôle du design dans le processus de persuasion. Dans cette perspective, nous avons mis l'accent sur l'importance de la cognition implicite et ses applications dans le domaine du design marketing.

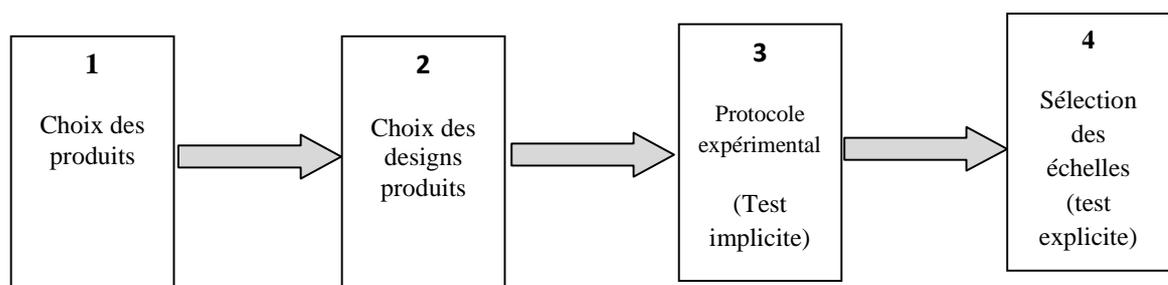
La formulation de questions de recherche sous-tend une forme de recherche spécifique, la plus adaptée pour évaluer les répercussions de la manipulation d'une variable sur d'autres. Il s'agit de la recherche de causalité, qui consiste à confirmer une relation de cause à effet entre le design perçu et les réponses perceptives envers le produit (croyances, attitudes, intentions).

Nous souhaitons donc étudier l'effet de la variable indépendante dite explicative (le design) sur les variables dépendantes ou à expliquer (croyances, attitudes, intentions).

Afin de dresser un modèle général sur l'influence du design sur le comportement du consommateur, nous avons intégré dans notre modèle conceptuel un certain nombre de variables modératrices.

Dans ce chapitre, après avoir présenté les stimuli et le protocole expérimental, nous testons la dimensionnalité et la fiabilité des instruments de mesure de croyances à l'égard du design et de la marque. Notons que ce protocole expérimental est identique au protocole qui sera utilisé dans l'expérience finale.

Notre démarche s'est donc déroulée autour des quatre étapes suivantes :



1. Le choix des stimuli

La littérature concernant le traitement de l'information en marketing met en avant le rôle de la forme et la couleur dans le processus de perception notamment lors de la phase d'attention. Il est important de bien choisir la couleur et la forme pour assurer une bonne harmonisation entre les modalités de la variable explicative.

Afin de mener à bien les tests, les design-produits retenus devaient absolument réunir les conditions suivantes:

La manipulation du design : la possibilité de choisir au moins deux formes différentes.

Le produit offre de croyances différentes : certains produits n'offrent qu'une utilité fonctionnelle. Dans un tel cas de figure, nous pouvons envisager que le design renforce les croyances existantes. Un design agréable permettrait de sortir le produit de cette démarche purement technique ou fonctionnelle pour le faire entrer dans une nouvelle sphère plus affective, et créer ainsi une nouvelle croyance symbolique et un bénéfice hédoniste.

Des produits avec un degré d'implication hétérogène : l'implication étant une de nos variables modératrices a donc un impact direct sur le processus. Il est essentiel de choisir un produit pour lequel le degré d'implication des consommateurs est variable (on fait référence au modèle ELP de Petty et Cacioppo (1981).

La nouveauté : Il ne nous semblait effectivement pas envisageable de sélectionner des design-produits pour lesquels les participants auraient pu avoir une attitude (positive ou négative) antérieure. Dans la mesure où cette évaluation est stockée en mémoire, elle contribue à offrir une structure d'accueil aux associations que les consommateurs établissent entre le design et l'évaluation d'une part, elle augmente le niveau d'accessibilité de l'attitude d'autre part. L'expérience antérieure aurait alors dû être intégrée comme variable intermédiaire à notre modèle conceptuel. Par ailleurs, comme le souligne Derbaix (1995)¹⁰⁰⁷ « *les premières impressions sont parfois déterminantes* ».

¹⁰⁰⁷ Derbaix Christian, 1995, op. cit, p. 06.

Nous avons orienté nos réflexions dans un premier temps vers une catégorie qui nous semblait prometteuse, la téléphonie mobile. Des téléphones qui offrent une richesse de design : à clapper, coulissant, tactile, différentes formes pour répondre aux attentes croissantes des consommateurs. Or, à l'heure actuelle, ces modèles ont disparu pour laisser place aux formes universelles rectangulaires des Smartphones. D'autre part, nous avons remarqué que le domaine du luxe est désormais le nouveau terrain de jeu de grandes marques de Smartphones. Apple un pionnier de la technologie a été le premier du secteur de l'électronique à adopter les codes du marketing du luxe à l'image de grandes marques de luxe, Hermès, Cartier, LVMH ou Chanel. En effet, Apple propose un design affiné, exceptionnel, élaboré avec soin, avec une politique tarifaire plus élevée que la moyenne du marché. L'entreprise a aussi changé les codes couleur de design pour les produits électroniques, empruntant les couleurs de luxe notamment de l'horlogerie (argent, et or). Ainsi, nous avons choisi le design d'iPhone S5.

Notre réflexion s'est ensuite orientée vers les produits technologiques du secteur de la santé bucco-dentaire. Notre choix s'est porté sur les brosses à dents électriques, car elles nous apparaissaient idéales, et cela pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la brosse à dents électrique est un produit de consommation très impliquant à forte dimension cognitive (Galan, 2003¹⁰⁰⁸). Par ailleurs, cet objet du quotidien est devenu technologique aujourd'hui. D'autre part, on y trouve différentes formes et couleurs. En effet, les marques adoptent généralement des codes couleur très paramédicaux (le bleu et le vert). Différentes formes existent sur le marché : rotative, allongée, ovale, et duale.

Comme il s'agissait de présenter le produit à un échantillon de convenance (étudiants français et algériens), l'étude exigeait un bien durable, un produit innovant, n'entraînant pas une reconnaissance immédiate d'une marque particulière (design spécifique). Toutefois, la reconnaissance de ce produit générique connu de tous et éventuellement par certains devrait être immédiate et aisée, compte tenu du temps limite d'exposition lors du test d'amorçage.

¹⁰⁰⁸ Galan Jean-Philippe, 2003, *Musique et réponse à la publicité : effets des caractéristiques, de la préférence, et de la congruence musicale*, université des sciences sociales de Toulouse, Institut d'administration des entreprises, p. 157.

En outre, plusieurs raisons expliquent notre choix délibéré de TriZone. Le produit TriZone est le fruit d'une innovation technologique, six ans de recherche et développement ont été requis pour la réalisation du produit, protégé par le dépôt de 150 brevets. Le modèle TriZone lancé en août 2012, s'avère une option high-tech idéale qui se caractérise par une tête le PowerTip qui nettoie trois zones grâce, d'une part, à une partie inclinée et dynamique pour nettoyer les molaires et les surfaces linguales intérieures et d'autre part, des brins fixes et mobiles à pulsations qui nettoient la surface des dents et pénètrent en profondeur entre les dents¹⁰⁰⁹, dont les résultats ont été confirmés par des études cliniques. Selon ces dernières TriZone par rapport aux autres brosses à dents élimine jusqu'à 100% de plaques dentaires, en plus sans changer sa technique de brossage. En ce qui concerne la communication, la marque est soutenue par des spots pédagogiques longs et éducatifs avec le présentateur Mc Lesggy de E=M6.

Citons quelques verbatim recueillis sur les sites internet de la marque¹⁰¹⁰ et le site internet de vente amazon¹⁰¹¹ :

« rien à redire tout est dans la qualité, utilisateur de brosse à dents oral b depuis plus de vingt ans et celle-ci est la meilleure..... »

« Très bon produit, ça change des brosses à dents classiques, un peu perturbant au départ... »

« Plus efficace que la brosse rotative. Bonne idée... »

Ces verbatim traduisent la perception des consommateurs et attestent du caractère novateur de TriZone. Il est clair que TriZone remplit toutes les conditions.

Trois modalités caractérisent la variable indépendante, il s'agit des trois designs différents de téléphones mobiles et trois designs différents de brosses à dents électriques. Une forme allongée ressemblant à une brosse à dents classique, une forme rotative, et une forme médiane (contrôle) (cf. annexe 1).

¹⁰⁰⁹ Site internet de la marque : <http://www.oralb.fr/products/electric-toothbrush/Trizone.aspx>, consulté le 12/12/2012.

¹⁰¹⁰ www.oralb.fr, consulté le 11 décembre 2012.

¹⁰¹¹ www.amazon.fr, consulté le 11 décembre 2012.

Les couleurs utilisées pour les brosses à dents électriques sont des couleurs froides (code couleur paramédical), avec une longueur d'onde courte. Ainsi trois couleurs sont distinguées, le vert, étant le code couleur de la gamme TriZone, le bleu le code couleur de la gamme Professional care (forme rotative), et une couleur neutre le blanc de Dianmonclean de Phillip (le principal concurrent de TriZone). Ainsi, les trois modalités suivantes sont distinguées : forme allongée avec couleur verte, forme rotative en bleue, et forme ovale blanche.

2. Approche expérimentale de l'influence inconsciente du design sur le processus de persuasion

La méthode privilégiée pour mener à bien cette hiérarchie des effets est l'expérimentation. Elle consiste à mettre en évidence des relations de cause à effet, donc de vérifier des hypothèses de causalité (Evrard, Pras, Roux, 2009¹⁰¹²). Notre expérimentation s'est déroulée en laboratoire, cette procédure permet d'abord un meilleur contrôle de facteurs externes, ensuite présente une bonne validité interne. Le concept de validité interne est assuré lorsque les variations de la variable dépendante (à expliquer) sont causées uniquement par les variations de la variable indépendante (explicative) (Evrard, Pras, Roux, 2009¹⁰¹³). Dans notre cas, les variations de perception enregistrées sont provoquées uniquement par la seule manipulation du design. Enfin, les données obtenues présentent l'avantage d'une homogénéité permettant un traitement statistique. Cependant, la validité externe concerne le degré de généralisation des résultats.

2.1. Le protocole expérimental

Le protocole expérimental de cette recherche a consisté à exposer à deux échantillons d'étudiants en école de management AUDENCIA de Nantes aux différents designs de Smartphones et de Brosses à dents électriques. Lors de ce pré-test, nous avons mobilisé une

¹⁰¹² Evrard Yves, Pras Bernard, et Roux Elyette, 2009, *Market, Fondements et méthodes des recherches en marketing*, 4^{ème} éditions, Dunod, Paris, p. 467.

¹⁰¹³ Idem, p. 469.

salle informatique de 20 places. De façon générale, nos expérimentations sont réalisées selon un même dispositif expérimental qui se divise en deux séquences. Le protocole expérimental s'est déroulé comme suit, et de façon identique pour le pré-test et le test final en école supérieure de commerce d'Alger ainsi que pour les deux échantillons. L'expérimentation est menée en laboratoire, une fois que les participants sont installés, une présentation de 15 minutes sur le nouveau produit, sous forme de diapos et vidéo démonstrative, suivie de consignes orales sur le logiciel E-prime. L'expérimentation est précédée par une phase d'entraînement correspondant à un bloc de huit essais, afin de se familiariser avec le logiciel d'expérimentation E-prime. Les participants ne sont pas informés sur l'objet réel de l'étude, la tâche des participants sur la cible est une tâche de décision lexicale. Les participants réalisent d'abord les quatre expérimentations, et remplissent au final le questionnaire. La passation était individuelle et par groupe de 20, et d'une durée de 20 minutes.

2.1.1. Expérimentation 1 : croyances à l'égard du design produit

Cette expérience s'est attachée à étudier le processus automatique des effets d'activation des croyances à l'égard du produit par la simple présentation d'un design. Pour cela, le test d'amorçage sémantique est constitué d'une succession de séquences (informatisées) mesurant l'influence «*implicite* » de la perception d'un design produit, sur un traitement ultérieur n'ayant rien à voir avec le produit présenté.

2.1.1.1. Stimuli et tâche

Les stimuli utilisés comme des amorces étaient trois images de Smartphones et trois images de brosses à dents électriques. La tâche sur les cibles consistait, pour les participants à décider le plus rapidement possible si la suite de lettre affichée sur l'écran était un véritable mot ou un nom mot de la langue française. 10 mots (5 mots positifs et 5 mots négatifs) et 10 pseudo-mots ont été utilisés comme cibles pour le test de Smartphones. 22 mots (11 mots positifs, 11 mots négatifs) et 22 pseudo-mots ont été utilisés comme cibles pour le test de brosses à dents électriques.

Les onze concepts correspondants aux croyances fonctionnelles et symboliques relatifs à la brosse à dents électrique qui ont été sélectionnés et intégrés sous forme d'échelle de différentiel sémantique à cinq points pour le questionnaire ont été également introduits dans

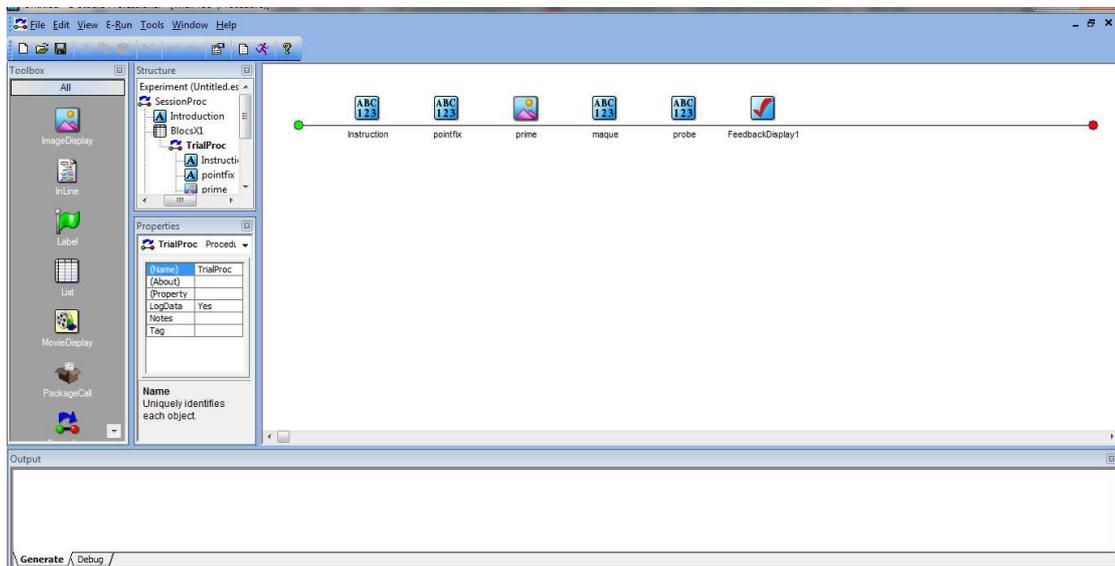
la tâche de décision lexicale pour le test d'amorçage sémantique. Sept parmi eux faisant référence aux croyances fonctionnelles : Performante, Efficace, Douceur, Dynamique, Fiable, Simple, et Qualité, et quatre faisant référence aux croyances symboliques : Design, Esthétique, Élégante, et Sophistiquée. Les pseudo-mots sont des mots non significatifs. Ils ont été obtenus en changeant une lettre en début, en milieu ou en fin de mot et de manière à ce qu'ils respectent les règles orthographiques et phonologiques de la langue française¹⁰¹⁴ (cf. Marzouki Yousri, 2006). Ce tableau récapitulatif a été établi en reprenant les différents stimuli mots et pseudo-mots utilisés dans l'expérimentation. Cette dernière est pilotée par le logiciel E-Prime 2.0 (*Psychology Software tools*).

Tableau 16: Tableau récapitulatif des stimuli mots et pseudo-mots

Catégorie produit	Mots positifs	Mots négatifs	Pseudo-mots	
Brosse à dents électrique	Performante Efficace Douce Dynamique Fiable Simple Qualité Design Esthétique Élégante Sophistiquée	Sobre Mystérieuse Dure Discrète Classique Ordinaire Sensible Manuelle Lente Complexe Intrusive	Alide Arade Corbe Docre Ducre Panal Ruage Ratin Julan kamal mucal	Tufan Zion Noten Imilu Subin Bager Bater Hadre Farbe Taril Rotif
Téléphone mobile	Féminin, Prestigieux Luxueux Elégant, Séduisant	Mystérieux Discret Leger Sobre Classique	Alide Arade Corbe Docre Ducre	Panal Ruage Ratin Julan kamal

¹⁰¹⁴ Marzouki Yousri, 2006, *Rôle de l'Attention Spatiale dans l'Identification des Mots et des Lettres*, Thèse de doctorat en psychologie, université d'Aix-Marseille I, p. 175.

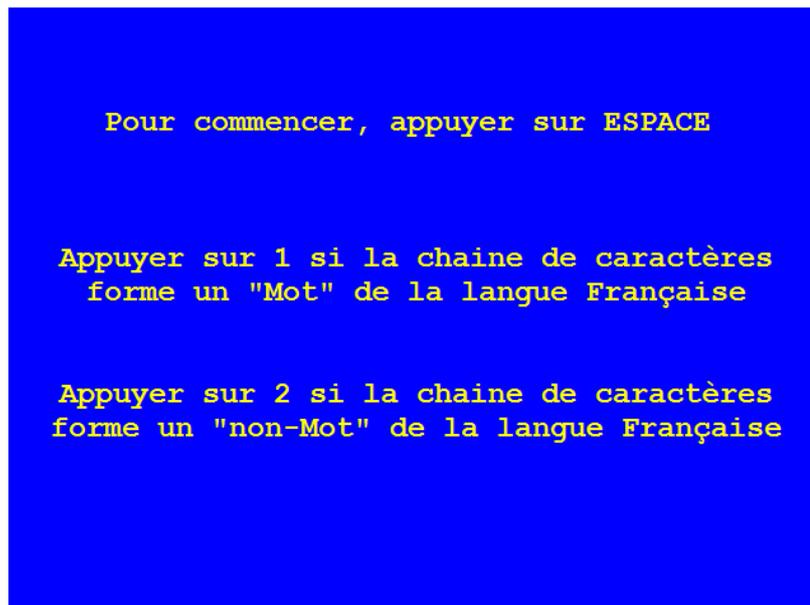
Figure 33 : Capture d'écran de l'interface du logiciel E-prime



2.1.1.2. Protocole du test d'amorçage sémantique avec une tâche de décision lexicale

Dans le premier écran, les consignes sont présentées aux participants. Chaque essai débute par une croix de fixation qui apparaît au centre de l'écran (*) pendant 500 millisecondes (ms). L'amorce est présentée pendant (500 ms), elle est suivie d'un masque (100ms). Le masque est suivi de la cible (200ms). La cible reste affichée à l'écran jusqu'à ce que le participant donne sa réponse. Le délai entre l'apparition de l'amorce et la réponse est de 300 ms. Utilisant un SOA de 300 ms supposé garantir l'automatisme des processus. La figure 35 illustre le déroulement d'un essai. La tâche proposée est une tâche de décision lexicale : les participants doivent répondre le plus rapidement possible si la suite de lettre présentée sur l'écran forme un mot « OUI » ou un non-mot « NON ». Les réponses sont données par les touches du clavier (1 et 2), 1 pour « OUI », 2 pour « NON », et appuient sur la barre « ESPACE » pour passer à l'essai suivant :

Figure 34: Capture d'écran de consignes du test d'amorçage sémantique



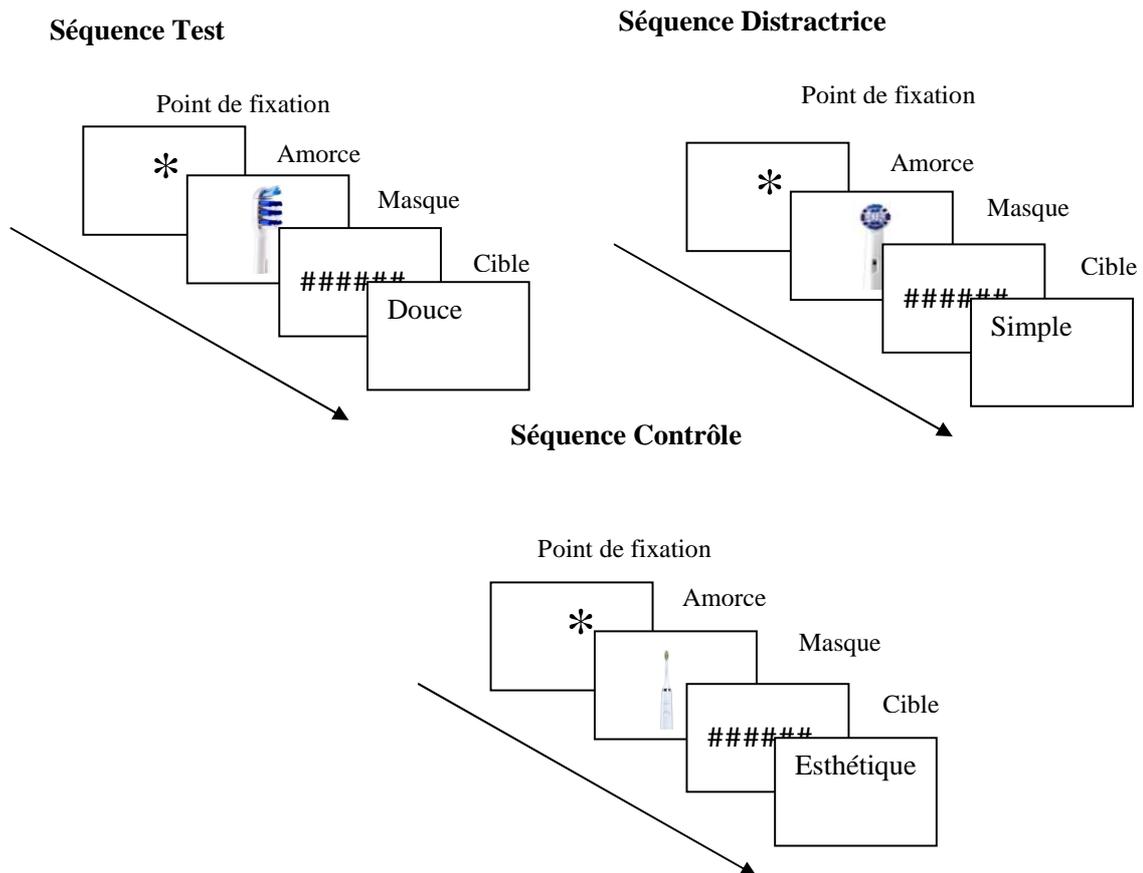
Les séquences du test d'amorçage sémantique

Le test d'amorçage pour le design des brosses à dents électriques est constitué de deux blocs comportant 88 essais au total, dont 66 séquences distractives pour le premier bloc et 22 séquences tests pour le second. L'ordre de présentation des mots et pseudo-mots est aléatoire :

- 1- Séquences distractives : contenant des images distractives d'autres produits suivies de véritables mots, et des images de brosse à dents électrique TriZone suivies d'un pseudo-mot.
- 2- Séquences tests : contenant une image de la brosse à dents électronique TriZone, suivie de véritables mots.

La figure ci-dessous donne une représentation schématique des séquences et du déroulement d'un essai de la tâche.

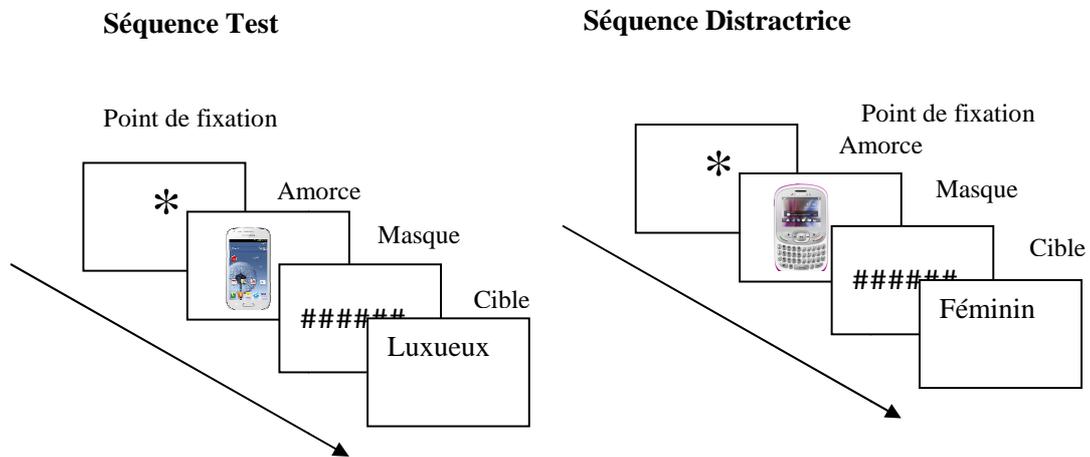
Figure 35: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique pour la catégorie brosse à dents électriques



Le test d'amorçage pour le design téléphone mobile est constitué d'une succession de séquences, 40 séquences au total dont 30 séquences distractrices et 10 séquences tests :

- 1- Séquences distractrices : contenant des images distractives d'autres Smartphones suivies de véritables mots, et une image d'iphone suivie d'un pseudo-mot.
- 2- Séquences tests : contenant une image d'iphone suivie par un véritable mot. Les mots cibles constituant les concepts sémantiquement étaient les suivants : Féminin, Prestigieux, Luxueux, Élégant, Séduisant, Mystérieux, Discret, Leger, Sobre, et Classique, soit cinq concepts positifs et cinq concepts négatifs.

Figure 36: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique pour la catégorie téléphone mobile



Notons que les résultats du test d'amorçage sémantique pour cette catégorie n'étaient pas significatifs. Par ailleurs, les contraintes techniques de réalisation de prototype nous ont amenés à ne pas retenir cette catégorie. Elle pourra faire l'objet d'une recherche future intéressante.

2.1.2. Expérimentation 2: croyances à l'égard de la marque produit

La présente expérience vise à étudier le processus implicite qui sous-tend l'activation automatique de croyances fonctionnelles et symboliques à l'égard de la marque produit.

2.1.2.1. Stimuli et tâche

La tâche utilisée dans cette expérience est identique à celle utilisée dans l'expérience 1, mis à part les stimuli qui étaient des noms de marque (TriZone, ProfessionnalCare, et Diamonclean) (Iphone, Alcatel et Samsung). 8 mots ont été retenus et correspondant, soit à des croyances fonctionnelles (Qualité, technologique, faible, et innovante), ou symboliques (attractive, design, plaisir, original) à l'égard de la marque produit. Au total 16 mots et 16 pseudo-mots ont été utilisés. Le tableau suivant récapitule les concepts utilisés :

Tableau 17: Tableau récapitulatif des stimuli mots et pseudo-mots

Mots positifs	Mots négatifs	Pseudo-mots	
Qualité	Légère	Alide	Imilu
Technologique	Sociétale	Arade	Subin
Fiable	Ennuyeuse	Corbe	Bager
Innovante	Fragile	Panal	Bater
Attractive	Ordinaire	Ducre	Hadre
Design	Simple	Xante	Farbe
Plaisir	Mystérieuse	Tufan	Taril
Original	Complexe	Zion	Noten

2.2.2.2. Protocole du test d'amorçage sémantique avec une tâche de décision lexicale

Le plan expérimental de cette expérience est identique à celui de l'expérience 1. Nous rappelons néanmoins les points principaux concernant le déroulement de la tâche en incorporant les modifications introduits par rapport à l'expérience 1.

Les essais du test d'amorçage sémantique étaient composés des événements suivants : chaque essai débutait par l'apparition d'une croix de fixation au centre de l'écran pendant une durée de 500 ms. Après la disparition de celui-ci, l'amorce apparaissait pendant une durée de 200 ms. Celle-ci est suivie par un masque de 100 ms. La cible apparaissait ensuite et restait affichée sur l'écran jusqu'à ce que le participant réponde. Les touches de réponse pour les cibles étaient (1 pour OUI, 2 pour NON). La figure ci-dessous donne une représentation schématique du déroulement d'un essai et les séquences du test d'amorçage.

Les séquences du test d'amorçage sémantique

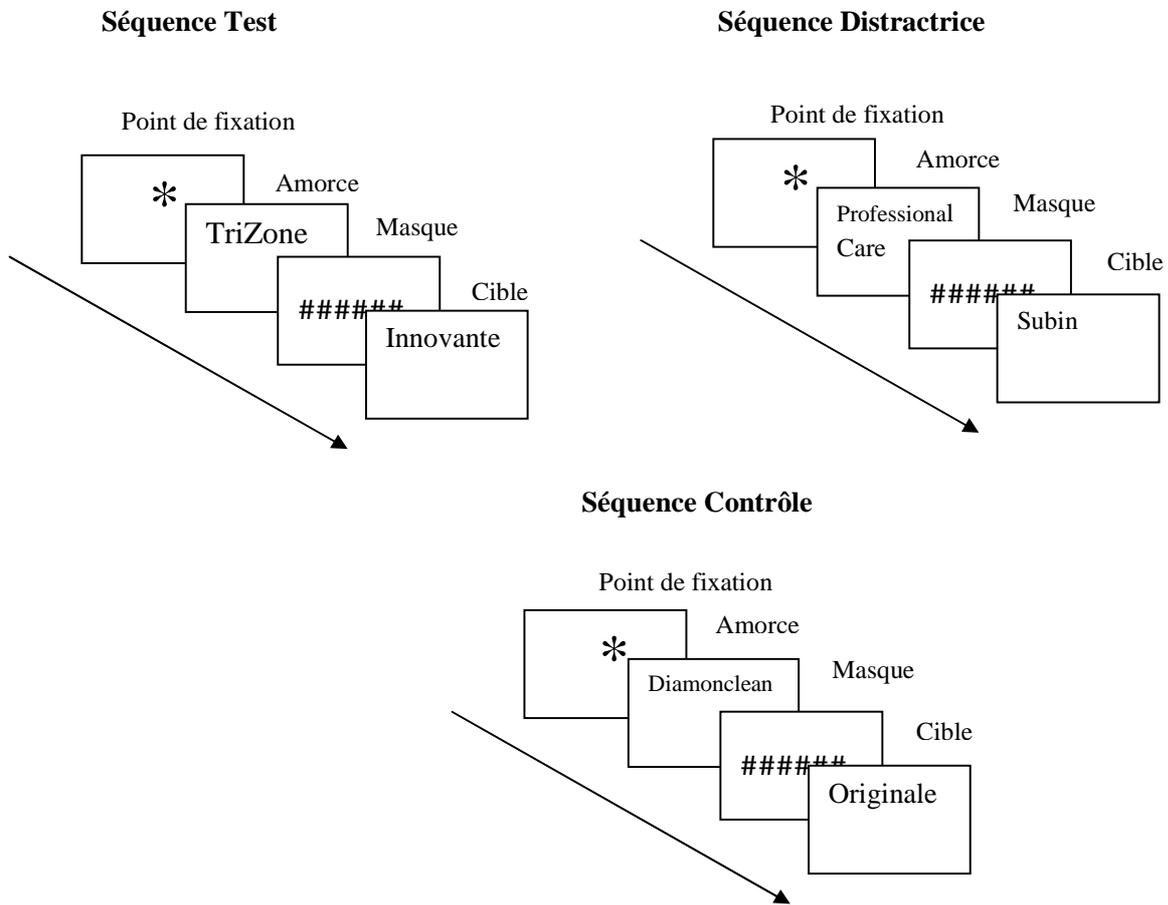
Le test d'amorçage est constitué de deux blocs comportant 48 essais au total, dont 32 séquences distractrices et 16 séquences tests. L'ordre de présentation des mots et pseudo-mots est aléatoire :

1- Séquences distractrices : contenant des noms de marques d'autres brosses à dents électriques suivies de véritables mots, et le nom de la marque TriZone suivi d'un pseudo-mot.

2- Séquences tests : contenant le nom de la marque TriZone suivi de véritables mots.

La figure ci-dessous donne une représentation schématique des séquences et du déroulement d'un essai de la tâche.

Figure 37 : Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique

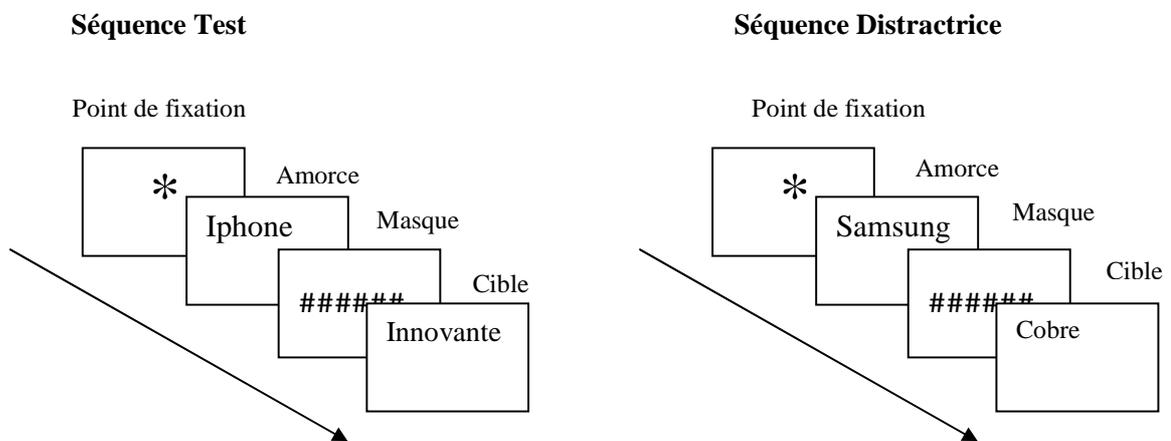


Le test d'amorçage est constitué de deux blocs comportant 48 essais au total, dont 32 séquences distractrices et 16 séquences tests. L'ordre de présentation des mots et pseudo-mots est aléatoire :

- 1- Séquences distractrices : contenant des noms de marques d'autres produits suivies de véritables mots, et le nom de marques de téléphone mobile suivi d'un pseudo-mot.
- 2- Séquences tests : contenant le nom de marque de téléphone mobile suivi de véritables mots.

La figure ci-dessous donne une représentation schématique des séquences et du déroulement d'un essai de la tâche.

Figure 38: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage sémantique



2.1.3. Expérimentation 3: l'attitude implicite envers le design produit

La présente expérience vise à étudier le processus automatique d'attitude implicite vis-à-vis du design produit.

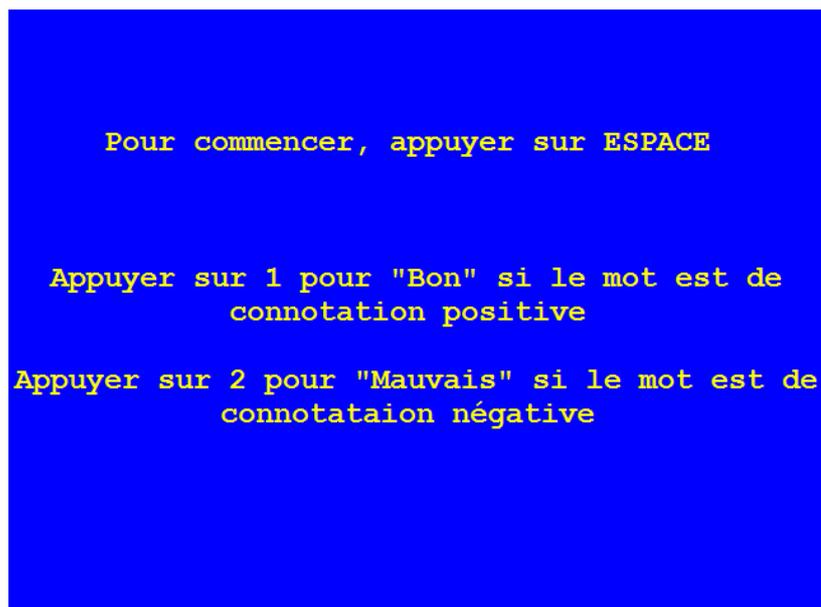
2.1.3.1. Stimuli et tâche

Les stimuli utilisés étaient trois images de brosses à dents électriques, et de mots valencés. Ainsi, les stimuli illustrant les mots positifs « bon » étaient : musique, gâteau, cadeau, et fête. Les mots négatifs « mauvais » étaient : mort, enfer, cris, et armes. Cet ensemble de mots a été constitué à partir de l'étude de Fazio (1989)¹⁰¹⁵. La tâche de décision lexicale était remplacée par une tâche d'évaluation qui consistait, pour les participants à répondre le plus rapidement possible si le mot présentait à une connotation positive ou négative. Toutes

¹⁰¹⁵ Fazio Russell, Sanbonmatsu David, Powell Martha, Kardes Frank, 1986, « On the automatic activation of attitudes », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 50, n°2, op.ci, p. 231.

les consignes apparaissaient à l'écran (cf. figure 39) et les participants étaient informés qu'ils allaient prendre une expérience portant sur la catégorisation de mot en suivant sa connotation affective (positive ou négative).

Figure 39: Capture d'écran de consignes du test d'amorçage affectif



2.1.3.2. Protocole du test d'amorçage affectif avec une tâche de décision affective

Les essais de la tâche d'amorçage affectif étaient composés des événements suivants : chaque essai débutait par l'apparition d'une croix de fixation au centre de l'écran pendant une durée de 500 ms. Après la disparition de celle-ci, l'amorce apparaissait pendant une durée de 200 ms. Celle-ci est suivie ensuite par un masque de 100 ms. Fazio et ses collaborateurs (1986) ont mis en évidence un effet d'amorçage affectif significatif pour un SOA 300¹⁰¹⁶. La cible apparaissait ensuite et reste affichée sur l'écran jusqu'à ce que le participant réponde. Les touches de réponse pour les cibles étaient (1 pour BON, 2 pour

¹⁰¹⁶ Idem, p 233.

MAUVAIS). La figure ci-dessous donne une représentation schématique du déroulement d'un essai et les séquences du test d'amorçage affectif.

Les séquences du test d'amorçage affectif

Le test d'amorçage affectif est constitué de deux blocs comportant 16 essais chacun. Les séquences distractrices regroupent des séquences contenant des images d'autres produits (distracteur visuel) et des séquences conduisant à une réponse pseudo-mot. Les séquences tests correspondant à l'ensemble des séquences dans lesquelles les participants réalisent une tâche de décision affective sur l'objet de notre étude à savoir le design de TriZone. Pour le design de téléphone mobile, les séquences sont identiques (cf. figure 41).

Figure 40 : Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour le design de brosses à dents électriques

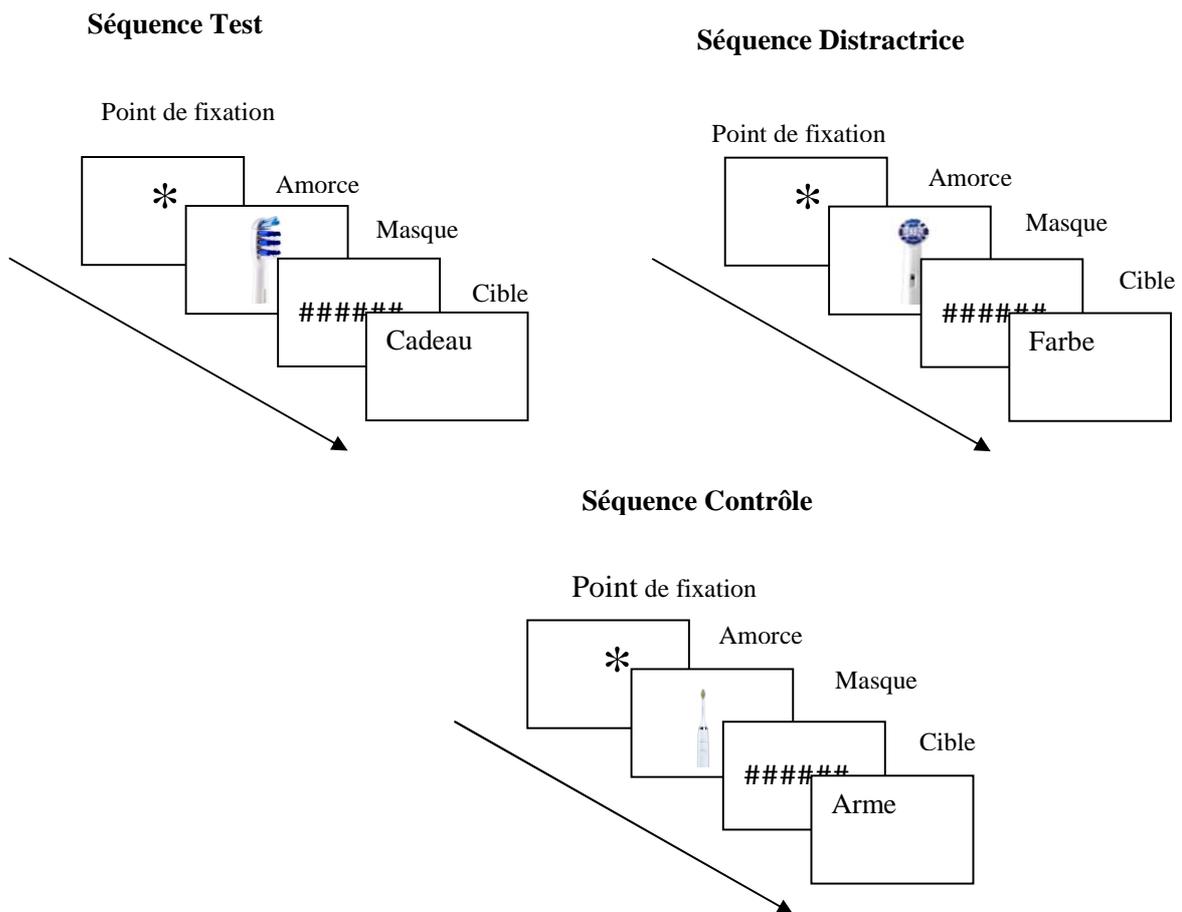
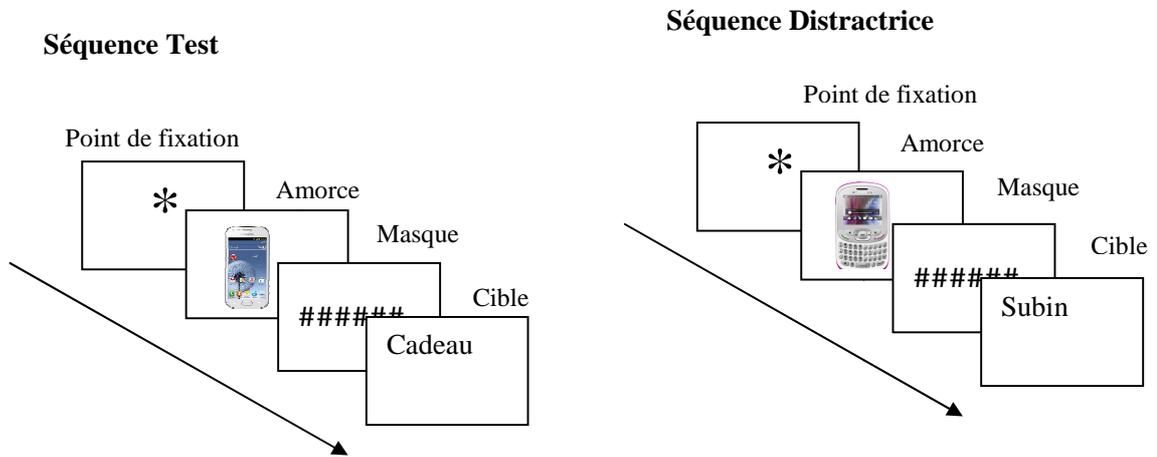


Figure 41 : Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour le design de téléphone mobile



2.1.4. Expérimentation 4: l'attitude implicite à l'égard de la marque produit

La présente expérience vise à étudier le processus automatique d'attitude implicite envers la marque produit.

2.1.3.1. Stimuli et tâche

Cette quatrième expérience est une réplique de la troisième expérience à une modification majeure, les stimuli cibles utilisés étaient des noms de marques à savoir TriZone, Professionalcare, et Diamonclean.

2.1.3.2. Protocole du test d'amorçage affectif avec une tâche de décision affective

La procédure et le recueil des réponses dans cette expérience étaient similaires à ceux de l'expérience 3, excepté les stimuli amorces qui étaient des noms de marques.

Les séquences du test d'amorçage affectif

La construction des blocs, et le nombre d'essais étaient similaires à ceux de l'expérience 3.

Figure 42: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour les marques de brosses à dents électriques.

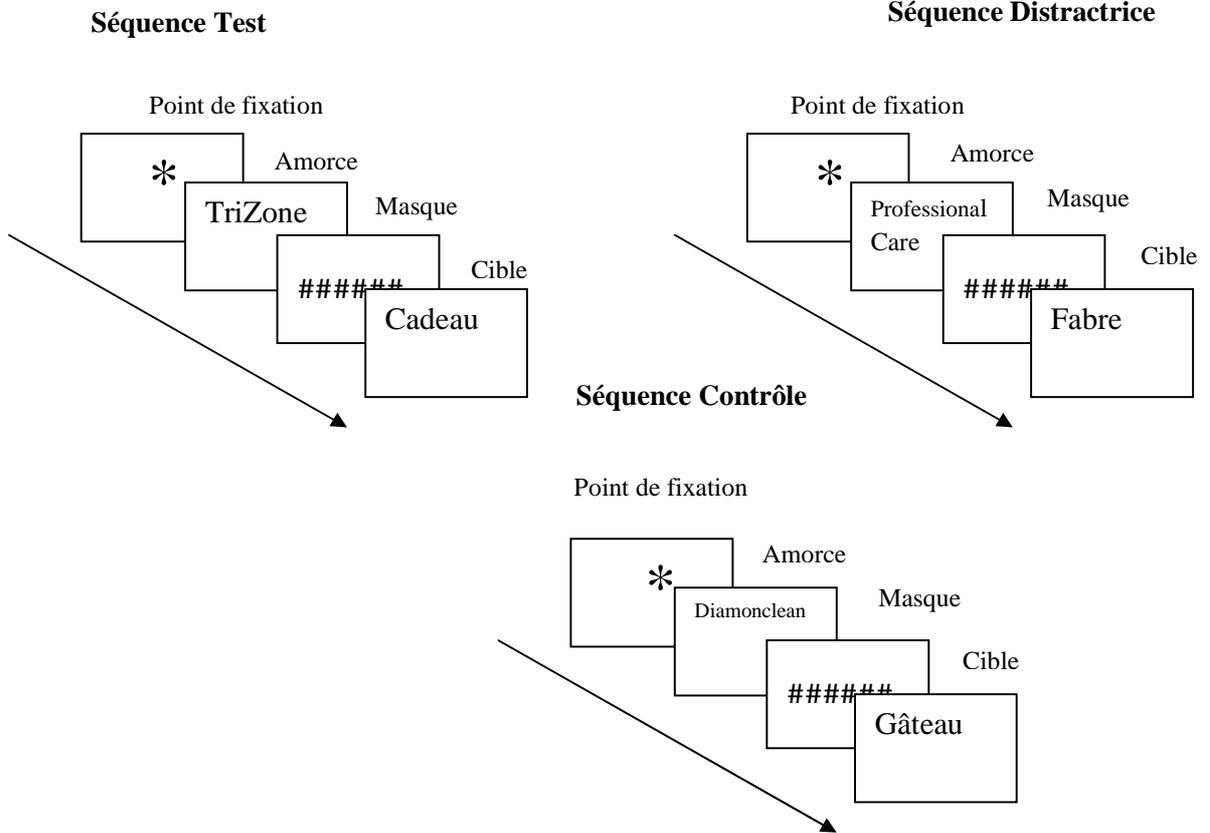
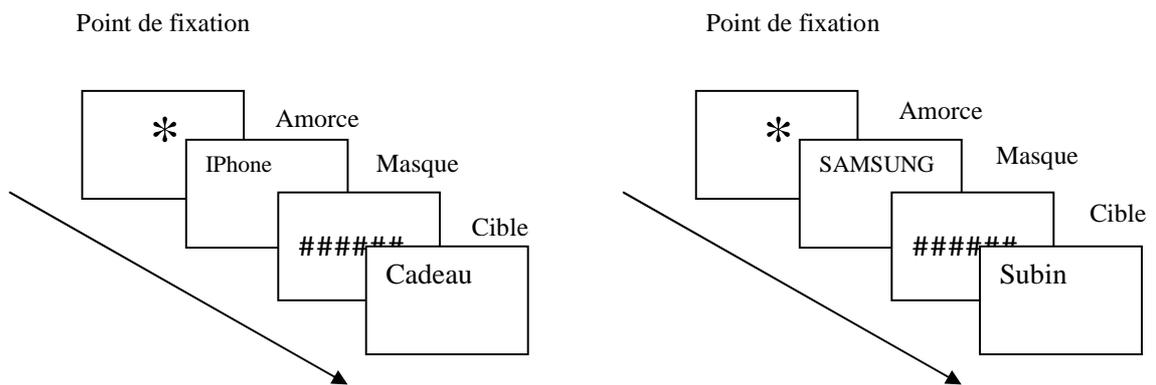


Figure 43: Les séquences et le déroulement d'un essai du test d'amorçage affectif pour les marques de téléphones mobiles.



3. Procédure de choix des instruments de mesure

Selon Evrard, Pras et Roux (2009) « *la mesure établit une correspondance entre un niveau théorique (définition conceptuelle du phénomène étudié) et un niveau empirique (définition des indicateurs représentant ce phénomène et sur lesquels portent les opérations concrètes de mesure* »¹⁰¹⁷. Les auteurs indiquent que les instruments de mesure ne permettent pas d'évaluer directement un concept, sous-tendant plutôt l'appréhension ou la capture des différentes dimensions qui lui sont associées. Cependant, l'utilisation d'instruments de mesure en sciences humaines, en psychologie, ou même en marketing est ainsi difficile à opérer, puisque les phénomènes mesurés, comme les croyances, les émotions, ou encore les attitudes, sont très difficilement observables de façon tangible. Il serait excessivement simplificateur de penser que la réponse donnée par une personne interrogée à une question lui demandant son opinion à l'égard d'un produit ou d'une marque, coïncide exactement avec cette opinion. Elle en est un reflet un « indicateur » et peut ainsi être considérée comme « *une manifestation observable (ou « empirique ») d'un concept non observable (ou « théorique »)* »¹⁰¹⁸. En effet, la réponse à une échelle d'attitude (manifestation empirique) n'est pas l'attitude (phénomène non observable). « *Les opérations effectuées sur les mesures empiriques dans le cadre de l'analyse statistique des résultats devront être en correspondance avec les relations qu'il est légitime d'établir entre les concepts étudiés* »¹⁰¹⁹. Mesurer c'est donc « *attribuer des nombres à des caractéristiques des objets* »¹⁰²⁰. Toutefois, toute mesure est sujette à erreur, « *un construit ne peut donc être défini uniquement que par une échelle de mesure. Il doit aussi être défini par les relations qu'il entretient avec d'autres, construits* »¹⁰²¹. Guttman (1971).

¹⁰¹⁷ Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p 293.

¹⁰¹⁸ Ibidem.

¹⁰¹⁹ Ibid.

¹⁰²⁰ Idem, p. 292.

¹⁰²¹ Guttman Louis, 1971, « Measurement as structural theory », *Psychometrika*, vol.36, n° 4, 1971, p. 341.

On distingue deux principales catégories de phénomènes étudiés en marketing :

- Les phénomènes directement observables : il s'agit principalement des comportements. Ceux-ci sont conceptuellement observables puisqu'ils se manifestent physiquement.
- Les phénomènes non observables : il s'agit des processus mentaux que sont par exemple, les croyances à l'égard du design d'un produit, les attitudes à l'égard du design. Ces phénomènes n'ont pas de manifestations physiques, mais ils peuvent être appréhendés par leur verbalisation. Il faut souligner par ailleurs que certains phénomènes seront également appréhendés grâce aux mesures implicites telles que le test d'amorçage ou le TAI.

Par conséquent, la réponse à une question peut ainsi être considérée comme une manifestation observable (empirique) d'un concept non observable (théorique)¹⁰²². En outre, on distingue trois types de relations¹⁰²³:

Relation théorique : *« il s'agit de la relation entre concepts non observables ; il faut souligner qu'il s'agit du cœur de l'étude »* (on veut savoir dans quelle mesure l'attitude à l'égard de la marque est influencée par l'attitude à l'égard du design du produit).

Relation empirique : *« il s'agit des relations entre les mesures, dont l'estimation fera l'objet du traitement des données...on peut souligner que, si chaque concept non observable n'est opérationnalisé que par une seule variable, il y aura identité entre niveau empirique et niveau théorique, et donc pas de moyen de distinguer le phénomène étudié et son opérationnalisation, c'est-à-dire qu'on ne pourra pas cerner la qualité de l'étude »*¹⁰²⁴.

Relation épistémique : il s'agit des relations entre un phénomène et sa/ses mesure(s). À chaque phénomène non observable étudié, on peut en effet associer plusieurs façons de le mesurer. On peut souligner que le résultat d'une mesure n'est pas le phénomène lui-même, mais un indicateur reflétant ce phénomène.

¹⁰²² Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit. p. 293.

¹⁰²³ Idem, p.294.

¹⁰²⁴ Id, p.294.

À ce stade de recherche, les principales questions qui se posent sont les suivantes:

- Quelle est la taille de mon échantillon ?
- Quelle échelle choisir (différentielle sémantique, Likert, Thustone, etc.) ?
- Combien d'échelons sélectionner ?

Cette dernière interrogation soulève, en outre, la question de la parité de l'échelle.

3.1. Nature et taille de l'échantillon

Nous avons utilisé un échantillon non probabiliste à savoir l'échantillon de convenance. La nature de nos hypothèses nécessite une expérimentation longue, menée en laboratoire et requiert un temps d'administration que peu de consommateurs seront disposés à nous consacrer. Le choix d'un échantillon de convenance découle donc d'une plus grande facilité d'accès et de regroupement dans une salle équipée de micro-ordinateurs ainsi que d'une meilleure disponibilité pour la réalisation de l'ensemble de tests et répondre au questionnaire.

La taille de l'échantillon a été déterminée en fonction des traitements statistiques prévus, à savoir ACP, ANOVA, ainsi qu'une modélisation par les équations structurelles ainsi, que le nombre de variables à utiliser. La capacité de généraliser les résultats dépend directement de la taille de l'échantillon. Concernant la modélisation par les équations structurelles, des tailles minimales de cent à cent cinquante (100 à 150) sont recommandées. Néanmoins au-delà de quatre à cinq cents individus (400 à 500) les mesures de bon ajustement se détériorent. Une taille idéale serait de deux à trois cents (200 à 300) pour l'approche LISREL¹⁰²⁵. Par ailleurs, nous avons aussi constaté que la taille des échantillons utilisés par les chercheurs en comportement du consommateur utilisant les tests implicites variait entre 40 et 200 participants (Trendel et Warlop, 2005¹⁰²⁶ ; Ackermann, 2010¹⁰²⁷).

¹⁰²⁵ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akremi Assaad, 2002, *Méthodes d'équations structurelles : recherche et applications en gestion*, Economica, Paris, p. 49.

¹⁰²⁶ Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, op.cit. p 24.

¹⁰²⁷ Ackermann Claire-Lise, 2010, op.cit, p.166.

D'abord, un pré-test a été réalisé avec les étudiants d'AUDENCIA école de management de Nantes. L'expérimentation est menée en laboratoire, 69 étudiants ont participé au pré-test. De la période allant du 14 février au 28 mars 2013. Ensuite, le test final a été réalisé principalement avec les étudiants de L'ESC d'Alger. 368 étudiants ont participé à cette expérience.

3.2. Choix des l'échelles

On distingue habituellement des échelles simples ou multiples. Les premières permettent de mesurer un phénomène avec une seule question. Les secondes mesurent un phénomène avec plusieurs questions. Parmi les échelles multiples, on distingue celles qui conduisent à l'élaboration du « profil » (Osgood¹⁰²⁸, Stapel), ou d'analyse statistique visant à la construction d'indicateurs agrégés (Likert¹⁰²⁹, Thurstone¹⁰³⁰, Guttman¹⁰³¹). Dans le champ du marketing, remarquons que l'échelle de Likert s'avère fort utilisée pour mesurer les croyances et les construits cognitifs comme la perception, alors que la plupart des études liées à l'attitude utilisent le différenciateur sémantique d'Osgood, Suci, et Tannenbaum. Nous nous sommes donc limités aux deux principales échelles additives de mesure utilisées en marketing : Likert, et Osgood. Vernet¹⁰³² (1991) a comparé les qualités opérationnelles des deux échelles selon quatre critères :

- La simplicité de construction, de mise en œuvre et de traitement des mesures.
- La flexibilité ou la capacité de l'instrument à l'utilisation de l'échelle dans un grand nombre de cas de figure, ou à l'ensemble de la population.
- La rapidité d'administration de l'échelle.
- L'acceptation de l'instrument par les répondants.

¹⁰²⁸ Osgood Charles Egerton., Suci, George, Tannenbaum, Percy, 1957, op.cit.

¹⁰²⁹ Likert, Rensis, 1932, « A Technique for the Measurement of Attitudes » *Archives of Psychology*, vol. 22, n°140, p. 1-55.

¹⁰³⁰ Thurstone, Louis Leon, 1931, « The measurement of social attitudes », *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol 26, n°3, p. 249-269.

¹⁰³¹ Guttman Louis, 1944, « A basis for scaling qualitative data », *American Sociological Review*, vol. 9, n°2, p. 139-150.

¹⁰³² Vernet Eric, 1991, « L'efficacité des instruments d'études : évaluation des échelles de mesure », *Recherche et Applications en Marketing*, vol .6, n°2, p. 47-48.

Le tableau ci-dessous nous offre une description de deux échelles.

Tableau 18 : Efficacités opérationnelles des échelles de mesure

Échelle	Description	Observations
Échelle sémantique différentielle d'Osgood	Échelle bipolaire en 7 points Adjectifs antonymes (items)	Forte utilisation en marketing en particulier dans les études d'image de marque Risque de polarisation des réponses sur les extrêmes Simplicité d'utilisation Fiabilité d'interprétation Grande sensibilité au nombre de collectes.
Échelle de Likert	Échelle d'opinion permettant au répondant de se placer sur un continuum et d'indiquer son degré d'accord (ou désaccord) chaque échelon est représenté par un libellé.	Permet d'atténuer les risques de polarisation Simple à utiliser Compréhension plus aisée Tendance à noter plus élevée Durée de passation égale à Osgood

Source : Adapté de Vernet Eric, op.cit, 1991, p.54.

3.3. Choix des instruments de mesure

Plusieurs étapes ont été respectées au cours de notre démarche en suivant le processus itératif de Churchill (1979)¹⁰³³ pour les échelles de mesure des croyances, tout en tenant compte des préconisations de Gerbin et Andersson (1981).

¹⁰³³ Churchill Gilbert, 1979, "A paradigm for developing better measures of marketing constructs", *Journal of Marketing Research*, vol .16, n°1, p. 64-73.

3.3.1. Échelle de croyances à l'égard du design produit

Onze concepts correspondants aux croyances fonctionnelles et symboliques relatives à la brosse à dents électrique ont été sélectionnés. La sélection s'est faite après avoir réalisé une veille technologique et sémantique auprès de site internet d'Oral-B, revues spécialisées et journaux. Nous avons retenu les adjectifs sémantiques les plus souvent utilisés pour la brosse à dents TriZone. Ces concepts sémantiques ont été choisis par l'industriel concepteur du produit et correspondent donc aux attributs de TriZone et le positionnement voulu que celui-ci voudrait transmettre au consommateur. Ainsi, l'objectif de cette échelle est d'évaluer explicitement la perception de croyances fonctionnelles et/ou symboliques à l'égard du design de la brosse à dents TriZone. Comme nous l'avons détaillé dans la partie précédente, deux types de croyances sont distingués : les croyances utilitaires directement liées aux attributs tangibles et les croyances symboliques associées aux attributs intangibles.

Au total onze adjectifs ont été recueillis, sept faisant référence aux croyances fonctionnelles : performante, Efficace, Douceur, Dynamique, Fiable, Simple, et Qualité, et quatre faisant référence aux croyances symboliques : Design, Esthétique, Élégante, et Sophistiquée. Ces adjectifs ont été utilisés comme étant des mots pour la tâche de décision lexicale, et intégrés sous forme d'échelle de Likert à cinq points pour le questionnaire.

Échelle de croyances symboliques

La brosse à dents TriZone vous paraît-elle :

Énoncés	<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>Pas d'accord</i>	<i>Moyennement d'accord</i>	<i>Plutôt d'accord</i>	<i>Tout à fait D'accord</i>
1. Design	1	2	3	4	5
2. Esthétique	1	2	3	4	5
3. Élégante	1	2	3	4	5
4. Sophistiquée	1	2	3	4	5

Échelle de croyances fonctionnelles

La brosse à dents TriZone vous paraît-elle :

Énoncés	<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>Pas d'accord</i>	<i>Moyennement d'accord</i>	<i>Plutôt d'accord</i>	<i>Tout à fait D'accord</i>
1. Performante	1	2	3	4	5
2. Efficace	1	2	3	4	5
3. Douce	1	2	3	4	5
4. Dynamique	1	2	3	4	5
5. Fiable	1	2	3	4	5
6. Simple à utiliser	1	2	3	4	5
7. De haute qualité	1	2	3	4	5

3.3.2. Échelle de croyances à l'égard de la maque produit

Nous avons utilisé la méthode de citation directe¹⁰³⁴ (afin de construire l'échelle de croyances à l'égard de la marque, car elle permet de générer les attributs saillants d'une marque¹⁰³⁵. Elle présente « *un bon compromis entre une grande simplicité d'usage et des performances théoriques satisfaisantes; de plus, elle permet la couverture complète du processus d'identification des critères de choix* »¹⁰³⁶. Cette méthode consiste à proposer à un nombre simplifié restreint de consommateurs, une liste de six marques. Les sujets sont amenés à énoncer, pour chacune des marques qu'ils connaissent, « *les caractéristiques qui leur viennent spontanément à l'esprit quand ils pensent à une marque pour son prochain achat* »¹⁰³⁷, les croyances sont classées par ordre décroissant de fréquence de citation sur l'ensemble de l'échantillon (20 étudiants). En moyenne, quatre attributs ont été cités par les répondants, les huit attributs ayant les plus fortes fréquences constituent la liste restrictive

¹⁰³⁴ Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1974, op.cit, p. 59-74.

¹⁰³⁵ D'autres méthodes de génération d'items existent. Pour une revue détaillée voir Vernet Eric, 1987, op.cit. p. 1-21.

¹⁰³⁶ Vernet Eric, 1987, op.cit. p 19.

¹⁰³⁷ Olson et Muderrisoglu, 1979, cité dans Vernet Eric, 1987, op.cit. p. 06.

des croyances retenues, la moitié d'entre eux représentent les croyances symboliques et l'autre moitié les croyances utilitaires. Notre objectif est d'identifier les croyances symboliques et utilitaires induites par le design, c'est pourquoi la méthode de citation directe nous semble la plus appropriée, car elle permet de cerner les croyances saillantes.

L'objectif de cette question est d'évaluer explicitement la perception des croyances symboliques à l'égard de la marque produit TriZone.

TriZone est une marque :

Énoncés	<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>Pas d'accord</i>	<i>Moyennement d'accord</i>	<i>Plutôt d'accord</i>	<i>Tout à fait D'accord</i>
1. De bonne qualité	1	2	3	4	5
2. Technologique	1	2	3	4	5
3. Fiable	1	2	3	4	5
4. Innovante	1	2	3	4	5

Question 4 : L'objectif de cette question est d'évaluer explicitement la perception des croyances utilitaires à l'égard de la marque produit TriZone

TriZone est une marque :

Énoncés	<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>Pas d'accord</i>	<i>Moyennement d'accord</i>	<i>Plutôt d'accord</i>	<i>Tout à fait D'accord</i>
1. Attractive	1	2	3	4	5
2. Design	1	2	3	4	5
3. Plaisir	1	2	3	4	5
4. Originale	1	2	3	4	5

3.3.2. Échelle d'attitude

Il existe un grand nombre d'échelles d'attitude utilisées par les chercheurs en comportement du consommateur. Le tableau ci-après dresse un comparatif des principales échelles existantes pour évaluer l'attitude envers la publicité (Aad) et envers la marque (Ab):

Tableau 19 : Les échelles d'attitude (Aad, Ab)

Attitude	Auteurs	Échelle
<p style="text-align: center;">Aad Attitude envers l'annonce</p>	Mitchell et Olson, 1981	<p style="text-align: center;">bonne – mauvaise aime- n'aime pas irritante – pas irritante intéressante – inintéressante</p>
	Gardner, 1985	<p style="text-align: center;">bonne – mauvaise aime- n'aime pas irritante – pas irritante</p>
	MacKenzie et <i>al.</i> , 1986	<p style="text-align: center;">bonne – mauvaise aime- n'aime pas intéressante – ennuyeuse</p>
	Homer, 1990	<p style="text-align: center;">favorable – défavorable positive – négative intéressante – inintéressante</p>
	Mittal, 1990	<p style="text-align: center;">bonne – mauvaise aime- n'aime pas intéressante – ennuyeuse</p>
	Derbaix, 1995	<p style="text-align: center;">Tout à fait indifférent- pas du tout indifférent Me plait vraiment- me déplaît vraiment Je reverrais volontiers cette annonce- je n'ai pas envie de revoir cette annonce</p>

<p style="text-align: center;">Ab Attitude envers la marque</p>	Mitchell et Olson, 1981	<p>aime – n’aime pas</p> <p>bonne – mauvaise</p> <p>plaisante – déplaisante</p> <p>mauvaise qualité – bonne qualité</p>
	Gardner, 1985	<p>bonne – mauvaise</p> <p>aime – n’aime pas</p> <p>plaisante – déplaisante</p>
	MacKenzie et <i>al.</i> , 1986	<p>bonne – mauvaise</p> <p>favorable – défavorable</p>
	Homer, 1990	<p>bonne – mauvaise</p> <p>favorable – défavorable</p> <p>aime – n’aime pas</p>
	Mittal, 1990	<p>bonne – mauvaise</p> <p>aime – n’aime pas</p> <p>désirable- indésirable</p>
	Batra, 1990	<p>plaisante – déplaisante</p> <p>utile- inutile</p> <p>bonne – mauvaise</p> <p>positive – négative</p> <p>précieuse – sans valeur</p> <p>favorable – défavorable</p> <p>agréable- désagréable</p> <p>bénéfique- nuisible</p> <p>aime – n’aime pas</p>
	Derbaix, 1995	<p>Mon attitude est favorable- mon attitude est défavorable</p>

En ce qui concerne l'attitude envers le design du produit TriZone, nous avons décidé de concevoir une échelle en 4 items :

- Deux items repris des échelles de Mitchell et Olson (1981)¹⁰³⁸, Gardner (1985)¹⁰³⁹, MacKenzie¹⁰⁴⁰ et al (1986), et Mittal¹⁰⁴¹ (1994) à savoir, si le design est jugé bon ou pas et s'il est aimé ou pas.
- Un item repris de l'échelle de Derbaix¹⁰⁴² (1995) intégrant un « volet hédoniste » de l'attitude envers le design. L'item sélectionné concerne donc le plaisir à regarder le design du produit.
- Un item repris des l'échelle de MacKenzie et al (1986) et Mittal (1994) à savoir si le sujet trouve le design intéressant ou ennuyeux.

L'échelle adoptée pour l'attitude envers le design est donc la suivante :

Quelle est l'opinion qui se rapproche le plus de la vôtre pour chacune des affirmations suivantes :

Je trouve que Trizone a un bon design ; ; ; ; ; ; un mauvais design
7 6 5 4 3 2 1

J'aime bien ce design-produit ; ; ; ; ; ; je n'aime pas ce design-
7 6 5 4 3 2 1
produit

Le design de TriZone ; ; ; ; ; ; Le design de TriZone me
7 6 5 4 3 2 1 déplait vraiment
me plait vraiment

Je trouve ce design ennuyeux ; ; ; ; ; ; je trouve ce design
7 6 5 4 3 2 1
Intéressant

¹⁰³⁸ Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1981, op.cit, p.323.

¹⁰³⁹ Gardner Meryl Paula, 1985, op.cit, p.195.

¹⁰⁴⁰ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Blech Gerge, 1986, op.cit, p. 134.

¹⁰⁴¹ Mittal Banwari, 1994, A study of the concept of affective choice mode for consumer decisions”, *Advances in Consumer Research*, vol 21, n°1, p. 256-263. .

¹⁰⁴² Derbaix Christian, 1995, op.cit, p. 473.

En ce qui concerne l'attitude envers la marque (Ab), dans le cadre de cette recherche, nous avons décidé de retenir :

- Deux items issus de l'échelle de de Mitchell et Olson (1981¹⁰⁴³), Gardner (1985¹⁰⁴⁴), MacKenzie et ses collaborateurs (1986¹⁰⁴⁵), Homer (1990¹⁰⁴⁶), Mittal, (1994¹⁰⁴⁷), et Battra et Ray (1986¹⁰⁴⁸).
- Un item issu de l'échelle de Mitchell et Olson (1981¹⁰⁴⁹), et Gardner (1985¹⁰⁵⁰).
- Un item de l'échelle de MacKenzie, Lutz et Blech (1986¹⁰⁵¹), Homer (1990¹⁰⁵²), Battra et Ray (1986¹⁰⁵³), et Derbaix (1995¹⁰⁵⁴).

L'échelle adoptée est donc la suivante : je trouve que TriZone est :

Un bon produit	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	Un mauvais produit
	7 6 5 4 3 2 1	
J'aime bien TriZone	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	Je n'aime TriZone
	7 6 5 4 3 2 1	
TriZone me plaît vraiment	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	TriZone me déplaît vraiment
	7 6 5 4 3 2 1	
J'ai un jugement favorable sur le produit TriZone	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	j'ai un jugement défavorable sur le produit TriZone
	7 6 5 4 3 2 1	

¹⁰⁴³ Mitchell Andrew A, Olson Jerry, 1981, op.cit, p. 323.

¹⁰⁴⁴ Gardner Meryl Paula, 1985, op.cit, p.195.

¹⁰⁴⁵ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Blech Gerge, 1986, op.cit, p.134.

¹⁰⁴⁶ Homer Pamela, 1990, op.cit, p.81

¹⁰⁴⁷ Mittal Banwari, 1994, op.cit, p.256-263.

¹⁰⁴⁸ Battra Rajeev, Ray Michael, 1986, "Affective responses mediating acceptance of advertising", *Journal of Consumer Research*, vol 13, n° 2, p. 243.

¹⁰⁴⁹ Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1981, op.cit, p.323.

¹⁰⁵⁰ Gardner Meryl Paula, 1985, op.cit, p. 195.

¹⁰⁵¹ MacKenzie Scott, Lutz Richard , Blech Gerge, 1986, op.cit, p. 134.

¹⁰⁵² Homer Pamela, 1990, op.cit, p. 81.

¹⁰⁵³ Battra Rajeev, Ray Michael,1986, op.cit, p .243.

¹⁰⁵⁴ Derbaix Christian, 1995, op.cit, p. 473.

3.3.3. Échelle d'émotion

La mesure des émotions constitue l'une des difficultés majeures rencontrées par les chercheurs en comportement du consommateur. Selon Derbaix et Pharm (1989)¹⁰⁵⁵ la mesure des émotions est quelque chose de relativement compliqué. Il s'avère impossible de mesurer les quatre éléments de la réaction affective (l'intensité, la direction, le contenu, la conscience).

Comme vu auparavant (cf. chapitre 3), les émotions exercent une influence sur le corps de l'individu, sur la contraction des muscles du visage, sur l'activité électrique du cerveau, sur les systèmes de la circulation sanguine et respiratoire, etc. (Composante neurophysiologique et biologique). Ces nombreux changements affectent les perceptions, la mémoire, la pensée, l'imagination, et les actes des consommateurs. En effet « *les émotions peuvent orienter, sans que l'individu en soit conscient, son processus de prise de décision et affecter ses réactions et ses comportements* »¹⁰⁵⁶ Derbaix et Pharm (1989)¹⁰⁵⁷ préconisent donc de mesurer conjointement : la composante psychobiologique, la composante subjective « expérientielle », la composante expressive « comportement moteur » utilisées souvent jusqu'à présent séparément.

En effet, le consommateur a du mal à verbaliser sa réaction affective ou son ressenti émotionnel. Cependant, il doit d'abord penser pour mettre des mots sur ses émotions ce qui est purement cognitif. En pensant, il risque de rationaliser, d'interpréter, de modifier, de déguiser voire d'altérer (Derbaix et Poncin, 1989¹⁰⁵⁸). Richins¹⁰⁵⁹ (1997) souligne qu'il n'existe pas de véritables instruments pour mesurer les émotions ressenties durant les expériences de consommation et qu'aucun instrument de mesure ne prétend être la référence (Derbaix et Poncin, 1989¹⁰⁶⁰). En effet, chaque instrument présente des forces et des faiblesses que l'on retrouve le plus souvent « *inversées* » dans d'autres instruments de mesure.

¹⁰⁵⁵ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit, p. 80.

¹⁰⁵⁶ Graillot Laurence, 1998, op.cit, p. 10.

¹⁰⁵⁷ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit, p. 80-81.

¹⁰⁵⁸ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 1989, op.cit, p. 60.

¹⁰⁵⁹ Richins Marsha, 1997, op.cit. p. 127.

¹⁰⁶⁰ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 1989, op.cit, p. 69.

La mesure neurophysiologique peut consister par exemple à mesurer la pression sanguine musculaire, fréquence cardiaque et respiratoire, la variation de la voix, la conductibilité électrique de la peau, et la dilatation pupillaire, etc. Cette méthode est précise, coûteuse et intrusive : le consommateur ne réagira pas de façon naturelle (Derbaix et Poncin, 2005¹⁰⁶¹). Ces mesures sont d'ailleurs très rarement utilisées en marketing.

La mesure expressive ou comportementale s'appuie, quant à elle, sur la voix et les expressions du visage telles que le sourire, les pleurs, les mimiques faciales ou l'intonation de la voix. Le système FACS (*Facial Action Coding System*) d'Ekman et Friesen (1978) adapté de Derbaix et Pharm (1989¹⁰⁶²) permet d'identifier les émotions à partir des expressions du visage. Cette méthode pose aussi le problème de la subjectivité du chercheur chargé de coder les émotions des individus observés (Derbaix et Pharm, 1989¹⁰⁶³). La supériorité de l'efficacité des mesures faciales par rapport aux méthodes verbales a été démontrée dans plusieurs travaux en raison des limites des échelles de mesures verbales (Derbaix et Poncin, 2005¹⁰⁶⁴). L'expression faciale varie d'un individu à un autre. En effet, il est difficile d'étudier les expressions faciales pour un individu qui ressent une émotion secondaire. Nous n'avons donc pas pris en compte ce type de mesure dans notre recherche.

La composante expérientielle subjective peut être mesurée par les techniques verbales (Derbaix et Pharm, 1989¹⁰⁶⁵). Les sujets peuvent être questionnés verbalement sur l'état émotionnel dont ils viennent de faire l'expérience. C'est surtout cette approche qui est utilisée en marketing.

Dans la pratique, ces trois mesures sont le plus souvent utilisées séparément. Indépendamment de la structure de l'affect (approche catégorielle ou approche multidimensionnelle), se pose donc le problème de la méthode à utiliser. Vaut-il mieux utiliser une méthode verbale ou non verbale ? Derbaix et Poncin (2005)¹⁰⁶⁶ préconisent une

¹⁰⁶¹ Idem, p. 68.

¹⁰⁶² Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit, p. 81.

¹⁰⁶³ Idem, p. 82

¹⁰⁶⁴ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit, p. 58-63.

¹⁰⁶⁵ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit. p. 80.

¹⁰⁶⁶ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit, p. 69.

approche multiméthodes. Pour Lichtlé et Plichon (2004)¹⁰⁶⁷, la mesure de l'expérience subjective (rapport verbal) est la composante la plus utilisée par les chercheurs en marketing. Toutefois ces mesures verbales et subjectives, généralement rétrospectives, sont tout à fait insuffisantes pour rendre compte de manière valide de l'expérience affective¹⁰⁶⁸.

En marketing, pour appréhender les états affectifs, les chercheurs en comportement du consommateur choisissent des approches empiriques et utilisent des mesures de l'expérience subjective, à l'aide d'une échelle bipolaire, ils font d'abord la distinction entre émotion positive et négative, ensuite, ils développent des items relatifs à chaque catégorie. Enfin, pour identifier les dimensions émotionnelles, des analyses factorielles sont réalisées.

En se fondant sur les travaux en psychologie, on peut ainsi distinguer les instruments de mesure utilisés selon la perception que les psychologues ont de la structure d'un affect : certaines mesures considèrent les états affectifs comme des catégories, d'autres comme un construit multidimensionnel. Donc, on distingue, le plus souvent, les approches suivantes : les approches catégorielles et les approches multidimensionnelles.

3.3.3.1. Les approches discrètes ou catégorielles

Cette approche suggère que toutes les expériences émotionnelles peuvent être définies en termes de combinaison des émotions fondamentales. Trois mesures ont été fortement reprises en comportement du consommateur : le DES I et II Differential Emotion Scale d'Izard (1977), et la classification de Plutchick (1980).

A. Le DES (Differential Emotion Scale) d'Izard (1977)

Selon Izard (1977)¹⁰⁶⁹, les émotions fondamentales interagissent dans des combinaisons au sein desquelles elles conservent leur identité qualitative. D'après cet auteur, l'émotion constitue une expérience subjective. Il la désigne comme une dimension affective expérientielle.

¹⁰⁶⁷ Lichtlé Marie-Christine, Plichon Véronique, 2004, « La mesure des émotions ressentis en magasin : étude exploratoire », *Cahiers de recherche* n° 114, p. 74, [En ligne], http://cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/CAHIER_2004-114_LICHTLE_PLICHON.pdf, consulté le 12/02/2010.

¹⁰⁶⁸ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit, p. 60.

¹⁰⁶⁹ Izard, 1977, cité dans Richins Marsha, 1997, op.cit, p. 128.

Pour évaluer les émotions, Izard (1977) a développé une échelle de mesure DES (Differential Emotion Scale), qui permet, d'une part, de mesurer l'intensité de l'expérience émotionnelle éprouvée par les individus au moment précis où ils répondent aux items de l'instrument sur une échelle d'intensité à 5 points (DES I), et d'autre part, d'évaluer les émotions ressenties durant des périodes de temps étendues et de déterminer combien de fois l'individu expérimente chacune des émotions fondamentales dans un contexte spécifique ou durant un intervalle de temps précis à l'aide d'une échelle de fréquence à 5 points (DES II).

Le DES I et II reposent tous les deux sur une liste de 30 items (3 adjectifs associés à chacune des 10 émotions primaires (par exemple, la joie est traduite par enchanté, heureux et joyeux)¹⁰⁷⁰.

Cet outil a fait l'objet de nombreuses validations par différents chercheurs¹⁰⁷¹, est considéré comme efficace¹⁰⁷². De plus, elle introduit deux émotions : la honte et la culpabilité, qui ne sont pas comprises dans le système développé par Plutchick (1980). Cette échelle est appréciable néanmoins, on souligne une prédominance des émotions négatives dans cette échelle (7 émotions négatives, 2 positives, et une neutre) qui constituent le système motivationnel humain¹⁰⁷³.

B. Classification de Plutchick (1980)

Selon Plutchick (1980)¹⁰⁷⁴, les huit émotions fondamentales (la crainte, la colère, la joie, la tristesse, l'acceptation, le dégoût, l'espérance et la surprise) se combinent pour former de nouvelles émotions. Chaque item est ainsi mesuré sur une échelle d'intensité à 7 positions. Notons que cette classification ne prend pas en considération la dimension « excitation », ce qui représente une lacune.

¹⁰⁷⁰ Ibidem.

¹⁰⁷¹ Westbrook Robert, 1987, « Product/consumption-based affective responses and post purchase processes », *Journal of Marketing Research*, vol.24, n° 3, p. 258-270.

¹⁰⁷² Westbrook Robert, Oliver Richard, 1991, « The dimensionality of consumption emotion patterns and consumer satisfaction », *Journal of Consumer Research*, vol.18, n°1, p.84-91.

¹⁰⁷³ Richins Marsha, 1997, op.cit, p. 128.

¹⁰⁷⁴ Ibidem.

C. BMIS Brief Mood Inventory Scale (Mayer et Gaschke, 1988)

Mayer (1988)¹⁰⁷⁵ a utilisé une échelle comportant 16 items d'adjectifs émotionnels (dynamique, heureux, fatigué, content, mélancolique, excédé, épuisé, maussade, nerveux, satisfait, paisible, affectueux, agacé, triste, énergique, actif), elle représente huit états émotionnels positifs et huit états émotionnels négatifs, et permet au répondant d'estimer dans lequel il se trouve en quatre points.

D. Le CES Consumption Emotion Set (Richin, 1997)

Richin (1997)¹⁰⁷⁶ a étudié les échelles existantes, il a ainsi mis en évidence que bien que ces échelles aient prouvé leur utilité dans le contexte dans lequel elles ont été développées, il semble qu'elles présentent plusieurs limites lors de leur utilisation pour mesurer les émotions ressenties lors d'expérience de consommation. En effet certaines échelles comportent des termes peu familiers et compréhensibles par les consommateurs et conduisent à des confusions quand les oppositions proposées ne sont pas nettes. Richin (1997) développe alors un nouvel instrument pour mesure spécifiquement les émotions lors des expériences de consommation le CES (Consumption Emotion Set), composé d'un ensemble de mots familiers et compréhensibles par les consommateurs, et décrivant les émotions les plus fréquemment ressenties dans six situations de consommation (l'utilisation d'un produit favori, l'achat récent d'un produit important pour le consommateur, l'achat d'un vêtement, d'un produit alimentaire, d'un produit durable, et d'un service), 17 types d'émotions mesurées par deux ou trois adjectifs ont été identifiées. Des travaux récents ont démontré la supériorité du CES par rapport au DES II et l'échelle de Plutchick.

¹⁰⁷⁵ Mayer John, Gaschke Yvonne, 1988, « The experience and meta-experience of mood », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 55, n°1, p. 102-111.

¹⁰⁷⁶ Richins Marsha, 1997, op.cit, p. 137-142.

3.3.3.2. Une approche multidimensionnelle

Selon cette approche, toutes les émotions peuvent être décrites à partir de plusieurs dimensions. La similarité entre divers types d'émotions s'interprétait comme des proximités dans un espace multidimensionnel. Les chefs de file de cette approche sont Mehrabian et Russel (1974¹⁰⁷⁷) qui soulignent que les émotions peuvent être décrites par la combinaison de trois types de réponses (Plaisir, stimulation, dominance). D'autres chercheurs ont tenté de développer de nouvelles échelles faibles en combinant plusieurs dimensions. En effet, Barta et Ray (1986¹⁰⁷⁸) ont combiné quatre éléments : intensité, direction, contenu, et conscience. Derbaix (1995¹⁰⁷⁹) précise qu'il faudrait combiner dans une échelle des mesures biologiques, physiologiques, et comportementales, des mesures verbales et non verbales.

A. PAD (Pleasure, Arousal and Dominance) de Mehrabian et Russel (1974)

Le PAD (Plaisir, Activation et Dominance) de Mehrabian et Russel (1974¹⁰⁸⁰) est l'échelle la plus reprise en comportement du consommateur. Cette échelle considère que toute réponse émotionnelle peut être représentée dans un espace à trois variables psychologiques indépendantes et bipolaires : le plaisir ou l'évaluation, qui fait référence à un état émotionnel positif et traduit le degré de bien-être, de joie, de bonheur, et de satisfaction d'une personne. L'activation ou l'arousal¹⁰⁸¹, une dimension physiologique caractérisant l'activité physique ou la vivacité mentale d'un organisme, et comprend deux pôles extrêmes (le sommeil et la surexcitation) ; et la dominance ou la puissance, qui fait référence à la sensation de pouvoir, de contrôle ou d'influence versus un manque de pouvoir ou une incapacité à contrôler ou influencer une situation.

¹⁰⁷⁷ Mehrabian Albert, Russel James, 1974, *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge, AM : M.I.T. Press.US.

¹⁰⁷⁸ Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, op.cit, p. 234-249.

¹⁰⁷⁹ Derbaix Christian, 1995, op.cit, p. 26-27.

¹⁰⁸⁰ Mehrabian Albert, Russel James, 1974, op.cit, p. 46-59.

¹⁰⁸¹ L'arousal renvoie vers l'état d'activation physiologique du système nerveux central et autonome (SNA).

En se basant sur l'interaction entre ces 3 variables, ces auteurs ont développé un instrument de mesure de la réponse émotionnelle qui comprend 18 items (6 items pour chaque variable). D'abord, on expose les répondants à une situation X, ensuite, ils doivent répondre à tous les items sur une échelle bipolaire allant de 1 à 7 (ou 9). Selon les auteurs, toutes les réponses émotionnelles peuvent être représentées par ces trois facteurs ou par leurs combinaisons.

Le PAD est généralement utilisé pour évaluer les réactions émotionnelles à des stimuli marketing. De plus, plusieurs études ont évalué la validité de cette échelle, sa fiabilité ayant été prouvée dans plusieurs contextes (Lichetlé et Plichon, 2004¹⁰⁸²). Il permet, d'une part, de produire des résultats généralisables, et d'autre part de décrire une expérience d'émotions fondamentales.

B. Le SAM (Self-Assessment Manikin) de Morris et McMulle (1994)

Le PAD a fait l'objet d'une déclinaison graphique, dont chacune des trois variables (le plaisir, l'activation, et la dominance) était représentée par un ensemble de dessins de cinq personnages correspondant à une position sur un continuum (Morris et McMulle, 1994¹⁰⁸³). Cet instrument, le SAM (Self-Assessment Manikin¹⁰⁸⁴), pourrait constituer une alternative à cette échelle verbale. Il permet ainsi de dépasser certaines limites endogènes relatives à la rationalisation de la réponse et au fait que l'émotion est difficile à verbaliser.

Morris (1995¹⁰⁸⁵) fut le premier à utiliser le SAM en marketing et plus précisément en recherche publicitaire, et la mise au point d'ADSAM développé pour mesurer les réactions affectives aux stimuli de communication marketing¹⁰⁸⁶. La tâche du participant est donc, de choisir la figure exprimant ce qu'il ressent parmi les cinq figures de personnages pour chacune des trois dimensions (plaisir, activation et dominance).

¹⁰⁸² Lichetlé Marie-Christine, Plichon Véronique, 2004, op.cit, p.82.

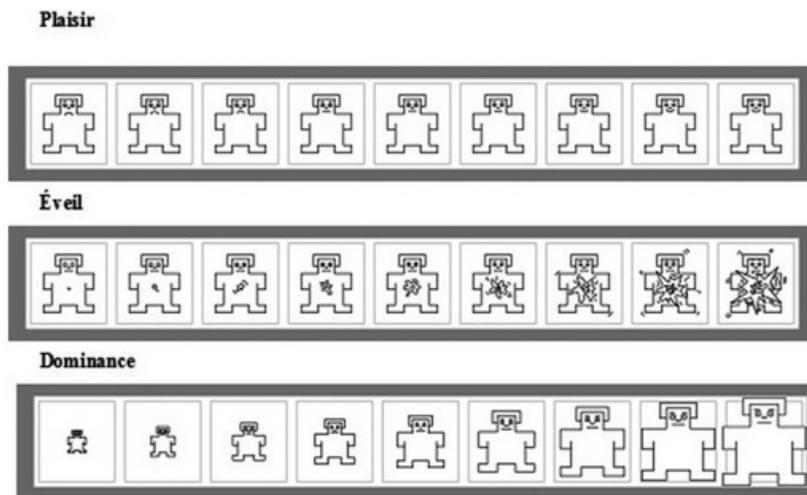
¹⁰⁸³ Morris Jon, McMullen James, 1994, « Measuring Multiple Emotional Responses To a Single Television Commercial », *Advances In Consumer Research*, vol. 21, n°1, p. 175-179.

¹⁰⁸⁴ Morris Jon, 1995, « Observations: SAM : The Self-Assessment Manikin, an efficient cross cultural measurement of emotional response », *Journal of Advertising Research*, vol 35, n° 6, p. 63-68.

¹⁰⁸⁵ Morris Jon, Karrh James, 1995, "Assessing Affective Response To Television Advertising Using The Self- Assessment Manikin (SAM)", *Proceedings of the conference American Academy of Advertising*, p. 43-50.

¹⁰⁸⁶ Morris Jon, 2002, « How do you Feel? », *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 6, n°8, p. 317-319.

Figure 44 : SAM Self-Assessment Model



Source : Morris Jon, McMullen James, 1994, op.cit, p. 176

Graillot (1998) précise qu'il est important de relativiser l'efficacité des différentes techniques de mesure des émotions qu'elle présente. En effet, ces méthodes comportent certaines limites liées au choix des échantillons et aux expériences de consommation étudiées. De plus, les risques des rapports verbaux puisque l'émotion décrite n'est pas forcément l'émotion ressentie¹⁰⁸⁷.

Le tableau qui suit a été établi notamment à partir des travaux de Derbaix, Brée et Masson (1994) par Graillot (1998). Il récapitule les techniques utilisées pour étudier les émotions des consommateurs :

¹⁰⁸⁷ Graillot Laurence, 1998, op.cit, p.18.

Tableau 20: Synthèse des 3 instruments de mesure des émotions

		Mesure de la composante neurophysiologique et biologique	Mesure de la composante expressive	Mesure de la composante expérientielle subjective
Instrument	Apports	Instruments scientifiques spécifiques		Facile à mettre en œuvre et à exploiter
		<p>Pas de biais dû à la présence d'un enquêteur</p> <p>Mesure spontanée</p> <p>Mesure des émotions au moment où elles surviennent</p>		<p>Permet de mesurer la durabilité, l'intensité et le contenu</p> <p>Mesure une réponse globale</p>
	Limites	<p>Décodage délicat</p> <p>Appareillage particulier coûteux</p>		Biais dû à la présence éventuelle d'un enquêteur
		<p>Problèmes méthodologiques</p> <p>Mesure se fondant principalement sur le processus de traitement de l'information et sur les activités cognitives</p> <p>Mesure de la durabilité, l'intensité et du contenu souvent limitée à l'un de ces aspects</p>		<p>Induit un risque de rationalisation de la dimension émotive</p> <p>Problème d'interprétation et de compréhension des items</p> <p>Tous les problèmes liés aux échelles d'attitude</p>

Répondant	Apports	<p>Pas de modification intentionnelle des émotions</p> <p>Pas de possibilité de recherche d'une correspondance avec la norme</p> <p>Pas de possibilité de cacher ses émotions</p>	Universalité des expressions faciales	Les réponses obtenues peuvent être relativement précises
	Limites	<p>Toutes les émotions ne se manifestent pas</p> <p>La manifestation dépend des individus</p>		<p>Possibilité de modification intentionnelle ou non des réponses</p> <p>Aucune volonté de se confier à un étranger</p> <p>Non-rappel des principaux aspects des réactions émotionnelles</p> <p>Rencontre de difficultés lors de la verbalisation</p> <p>Recherche d'une correspondance avec la norme</p>
Exemples d'instruments utilisés dans les recherches du comportement du consommateur		<p>Appareils spécifiques des réactions de la peau, sudation, pulsations cardiaques, salivation, dilatation des pupilles, variations de la voix</p> <p>→ très rarement développé en marketing</p>	<p>Étude des zones du visage</p> <p>Observation, écoute</p> <p>→ rarement utilisé en marketing</p>	<p>DES</p> <p>PAD</p> <p>Classification de Plutchick</p> <p>→ fréquemment employé en marketing</p>

Source : Adapté de Graillet Laurence, 1998, op.cit, p. 14.

Une réponse émotionnelle ne peut pas se réduire à une seule expression verbale, corporelle, ou physiologique. En effet, tenter de mesurer des émotions par une simple déclinaison des méthodes cognitives, notamment, en utilisant les échelles verbales, constitue une erreur, car l'émotion est difficile non seulement à verbaliser, mais également à livrer à un étranger¹⁰⁸⁸.

Derbaix, Brée et Masson (1994)¹⁰⁸⁹ précisent que l'apport des mesures faciales est relativement fiable par rapport à celui confié par de simples échelles verbales pour appréhender les réponses émotionnelles. Une autre étude réalisée par Derbaix (1995)¹⁰⁹⁰ basée sur les publicités télévisées conclut que les contributions des échelles verbales sont évidentes et non celle des mesures faciales. Ces mesures faciales furent introduites non seulement pour appréhender les réactions affectives en temps réel (car les visages des individus sont filmés au moment où ils visionnent les publicités), pour suivre la chronologie de leur apparition, mais également pour éviter que les répondants pensent à leur réaction affective et donc la rationalisation.

Derbaix et Pharm (1989)¹⁰⁹¹ recommandent l'utilisation d'une approche multiméthode afin de mesurer les émotions, en combinant des mesures verbales et non verbales qui favorise une diminution des risques de rationalisation des réponses par les répondants, et pallie les difficultés inhérentes à la verbalisation des émotions¹⁰⁹². Il convient cependant de souligner que la plupart des études en marketing utilisent la méthode verbale pour sa facilité de mise en œuvre. Nous pouvons constater aussi que les différents travaux sur la mesure d'émotions ont souvent proposé des résultats divergents, voire contradictoires. Ainsi, nous avons décidé de retenir les échelles verbales (PAD) et imagées (SAM). Cette dernière converge vers la théorie de Paivio (1978)¹⁰⁹³ qui montre que les jugements affectifs dépendent plus du système d'imagerie que du système verbal.

L'échelle PAD mise en place par Mehrabian et Russel (1974)¹⁰⁹⁴ demeure l'échelle la plus pertinente permettant de mesurer les émotions du consommateur. Elle est courte,

¹⁰⁸⁸ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit, p. 81.

¹⁰⁸⁹ Derbaix Christian, Brée Joël, Masson Sophie, 1994, op.cit, p. 480.

¹⁰⁹⁰ Derbaix Christian, 1995, op.ci, p. 24-25.

¹⁰⁹¹ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit, p. 81.

¹⁰⁹² Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit, p. 69.

¹⁰⁹³ Paivio Alain, 1971, op.cit, p. 13.

¹⁰⁹⁴ Mehrabian Albert, Russel James .1974, op.cit, p. 46-59.

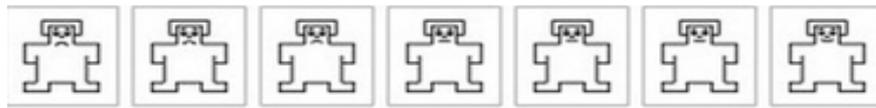
possède une bonne cohérence interne et sa validité externe est satisfaisante. Elle comporte trois dimensions, dont le plaisir, faisant référence à un état positif et traduisant le degré de bien-être ressenti par le consommateur et sa satisfaction. L'activation, qui représente la dimension physiologique caractérisant l'activation physique d'un consommateur, explique son emportement, sa vivacité mentale et son degré d'éveil, quant à la perception du design. La dominance, qui fait référence à la sensation de pouvoir, de contrôle, d'influence ou d'indépendance *versus* un manque de pouvoir ou une incapacité à contrôler ou influencer, et une dépendance au contexte, dont les émotions pouvant être ressenties relativement à la perception du design. Ces types d'émotion permettent d'appréhender le comportement d'approche ou d'évitement du consommateur.

Malheureux (se)	1	2	3	4	5	6	7	Heureux (se)
Triste	1	2	3	4	5	6	7	Joyeux (e)
Désespéré (e)	1	2	3	4	5	6	7	Rempli (e) d'espoir
Ennuyé (e)	1	2	3	4	5	6	7	Délassé (e)
Contrarié (e)	1	2	3	4	5	6	7	Content (e)
Insatisfait (e)	1	2	3	4	5	6	7	Satisfait (e)
Animé (e)	1	2	3	4	5	6	7	Endormi (se)
Excité (e)	1	2	3	4	5	6	7	Non excité (e)
Apaisé (e)	1	2	3	4	5	6	7	Agité (e)
Calme (e)	1	2	3	4	5	6	7	Enflammé (e)
Relaxé (e)	1	2	3	4	5	6	7	Stimulé (e)
Survolté (e)	1	2	3	4	5	6	7	Tranquille
Dépendant (e)	1	2	3	4	5	6	7	Indépendant (e)
Mené (e)	1	2	3	4	5	6	7	Meneur (se)
Impuissant (e)	1	2	3	4	5	6	7	Puissant (e)
Guidé (e)	1	2	3	4	5	6	7	Autonome
Influencé (e)	1	2	3	4	5	6	7	Influent (e)
Soumis (e)	1	2	3	4	5	6	7	Maître de moi-même

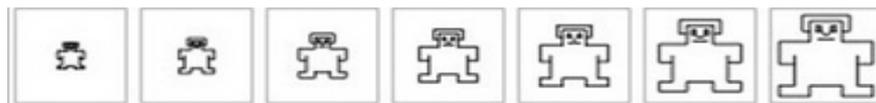
L'échelle SAM¹⁰⁹⁵ est utilisée dans le cadre de cette expérience pour décrire les états affectifs des participants lors de la rencontre du design. Le design génère en effet des émotions qui agissent sur le comportement ou encore l'évaluation, nous focalisant sur les variables permettant de définir les réactions émotionnelles d'un consommateur par rapport au design.

Imaginez-vous que vous êtes le personnage ci-dessous. Cochez le cercle qui correspond le mieux à ce que vous ressentez maintenant.

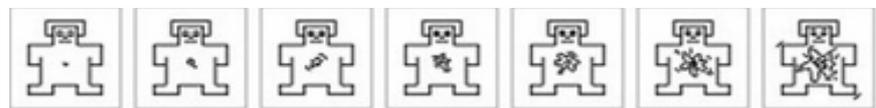
1°) Votre niveau de contentement, de plaisir



2°) Votre niveau de contrôle, de maîtrise



3°) Votre niveau d'éveil, d'excitation



3.3.4. Échelle de l'implication

L'implication est un concept varié dont les instruments de mesure sont nombreux et divers (pour une revue critique cf. Ben Miler-Chérif, 2001¹⁰⁹⁶) qui peuvent être scindés en trois catégories : les mesures unidimensionnelles captant l'implication durable (Zaichowsky, 1986¹⁰⁹⁷, 1987¹⁰⁹⁸ ; Strazzieri, 1994¹⁰⁹⁹), les mesures multidimensionnelles qui captent les composantes affective et cognitive de l'implication (Kapferer et Laurent,

¹⁰⁹⁵ Morris Jon, McMullen James, 1994, op.cit, p. 176.

¹⁰⁹⁶ Ben Miler-Chérif Héla, 2001, « L'implication du consommateur et ses perspectives stratégiques », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 16, n° 1, p. 66-85.

¹⁰⁹⁷ Zaichowsky Judith Lynne, 1986, "Conceptualizing Involvement", *Journal of Advertising*, vol. 15, n° 2, p 4-34.

¹⁰⁹⁸ Zaichowsky Judith Lynne, 1985, op.cit. p. 341-352.

¹⁰⁹⁹ Strazzieri Alain, 1994, « Mesurer l'implication durable vis-à-vis d'un produit indépendamment du risque perçu », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 9, n°1, p 73-91.

1985¹¹⁰⁰), et les profils d'implication (Laurent et Kapferer, 1986¹¹⁰¹) qui mesure non seulement l'implication envers une catégorie de produit, mais également en évalue les causes (l'achat). Par ailleurs, la mesure des antécédents de l'implication s'articule autour de cinq éléments suivants : l'intérêt personnel dans la catégorie de produit, l'importance perçue de conséquences négatives en cas d'un mauvais choix, la probabilité subjective de faire un mauvais choix, la valeur de signe attribué par le consommateur au produit, et la valeur hédonique du produit.

Le tableau ci-dessous décrit les principales échelles de mesure de l'implication

Tableau 21: Les principales échelles de mesure de l'implication

Échelles	Auteurs	Description	Observations
PIA Pertinence – Intérêt – Attrait	Strazzieri (1994)	6 items - 2 items pour Pertinence - 2 items pour Intérêt - 2 items pour Attrait Unidimensionnalité démontrée Très bonne cohérence interne	L'échelle est fondée sur une conception durable de l'implication.
PII Personal Involvement Inventory	Zaichkowski (1985)	20 items bipolaires Unidimensionnalité Validation très approfondie Très bonne cohérence interne	L'unidimensionnalité L'échelle capte l'implication durable
CIP Consumer Involvement Profiles	Laurent et Kapferer (1986)	16 items Échelle multidimensionnelle 5 facettes de l'implication : intérêt, importance du risque, probabilité subjective, valeur de signe, et valeur hédonique.	Certains auteurs considèrent qu'elle mesure davantage des profils d'implication que l'implication a proprement parlé.

¹¹⁰⁰ Kapferer Jean-Nöel, Laurent Gilles, 1985, op.cit. p. 290-295.

¹¹⁰¹ Laurent Gilles, Kapferer Jean-Nöel, 1986, op.cit. p. 41-57.

Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi d'utiliser la version réduite de l'échelle de Zaichkowsky (1985)¹¹⁰² pour plusieurs raisons. En premier lieu, l'inventaire d'implication personnelle de Zaichkowsky (1994)¹¹⁰³ offre une simplicité d'administration due à sa taille, elle est composée de dix items évalués sur des échelles d'Osgood en sept points, le score d'implication est obtenu en additionnant les scores des dix items. En second lieu, l'échelle conserve le niveau de fiabilité de l'échelle initiale. Enfin, elle possède deux dimensions (cognitive et affective) de taille égale (cinq items dans chaque dimension). Toutes ces qualités en font un outil particulièrement adapté pour étudier les hypothèses issues du modèle.

L'échelle est composée de dix items présentés en format de l'échelle d'Osgood en sept points (traduction de l'anglais : d'après Darpy, 2012¹¹⁰⁴)

Important	7	6	5	4	3	2	1	Pas important
Qui me concerne	7	6	5	4	3	2	1	Qui ne me concerne pas
Qui a une grande signification pour moi	7	6	5	4	3	2	1	Qui n'a aucune signification pour moi
À de la valeur	7	6	5	4	3	2	1	N'a aucune valeur
Dont j'ai besoin	7	6	5	4	3	2	1	Dont je n'ai pas besoin
Intéressant	7	6	5	4	3	2	1	Ennuyeux
Passionnant	7	6	5	4	3	2	1	Pas passionnant
Attirant	7	6	5	4	3	2	1	Pas attirant
Fascinant	7	6	5	4	3	2	1	Banal
Impliquant	7	6	5	4	3	2	1	Pas impliquant

¹¹⁰² Zaichkowsky Judith Lynne, 1985, op.cit, p. 341-352.

¹¹⁰³ Zaichkowsky Judith Lynne, 1994, « Research Notes: The Personal Involvement Inventory: Reduction, Revision, and Application to Advertising », *Journal of Advertising*, vol. 23, n°4, p. 59-70.

¹¹⁰⁴ Darpy Denis, 2012, op.cit. p. 51.

3.3.5. Échelle de l'innovativité

L'innovativité des consommateurs est étudié comme un trait de caractère qui explique l'adoption et la diffusion des produits innovants. Pour Roehrich (1994)¹¹⁰⁵ l'innovativité est « *une expression du besoin de stimulation et du besoin d'unicité, dans le contexte de la consommation des produits* ». Le besoin de stimulation correspond à la dimension « sociale », alors que le besoin d'unicité fait référence à la dimension « hédonique » de l'innovativité (Roehrich, 2004)¹¹⁰⁶. Nous percevons l'innovativité comme une attitude, issue de ces deux besoins.

Plusieurs échelles de mesure de l'innovativité ont été proposées (Goldsmith et Hofacker, 1991¹¹⁰⁷ ; Roehrich, 1994¹¹⁰⁸ ; Nyeck et ses collaborateurs¹¹⁰⁹, 1996). Dans le cadre de cette étude doctorale, nous utilisons l'échelle d'innovativité innée (trait) de Roehrich (1994)¹¹¹⁰. Cette échelle conceptualise le modèle de Migley et Dowling (1978)¹¹¹¹, possède une meilleure validité prédictive et permet de mieux comprendre comment l'innovativité innée influence le comportement innovateur (cf. Roehrich, Valette-Florance, et Ferrandi, 2002¹¹¹²). Cette échelle comporte 14 items qui traduisent trois dimensions : la dimension hédonique, la dimension sociale d'innovativité, et le facteur de non-innovativité. Ce dernier facteur regroupe 3 items qui sont formulés négativement, et qui porte sur l'indifférence à l'égard des nouveaux produits, c'est-à-dire une absence d'innovativité hédonique « *je préfère laisser les autres tester les produits nouveaux avant moi* », et « *il vaut mieux attendre un peu avant d'acheter un produit qui vient d'être lancé* », soit sur une tendance à acheter ces produits après les autres, c'est-à-dire absence d'innovativité sociale « *je ne sais même pas quels sont les*

¹¹⁰⁵ Roehrich Gilles, 1994, « Innovativités hédoniste et sociale: proposition d'une échelle de mesure », *Recherche et Applications en Marketing*, vol .9, n° 2, p.20.

¹¹⁰⁶ Roehrich Gilles. 2004, op.cit. p. 671-677.

¹¹⁰⁷ Goldsmith, Ronald, Hofacker Charles, 1991, « Measuring consumer innovativeness », *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 19, n° 3, p. 209-222.

¹¹⁰⁸ Roehrich Gilles, 1994, op.cit, p. 19-42.

¹¹⁰⁹ Nyeck Simon, Sylvie Parais, Xuereb Jean-Marc, Chebat Jean-Charles, 1996, « Standardisation ou adaptation des échelles de mesure à travers différents contextes nationaux: l'exemple d'une échelle de mesure de l'innovativité », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.11, n°3, p. 57– 74.

¹¹¹⁰ Roehrich, Gille, 1994, op.cit, p. 19-42.

¹¹¹¹ Midgley David, Dowling Grahame 1978, op.cit. p. 229-242.

¹¹¹² Roehrich Gilles, Valette-Florance Pierre, Ferrandi Jean-Marc, 2002, « An exploration of the relationships: between innate Innovativeness and Domain Specific Innovativeness », in *AP - Asia Pacific Advances in Consumer Research*, vol. 5, eds. Ramizwick and Tu Ping, Valdosta, GA : Association for Consumer Research, p.379-386. [En ligne], <http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11841>, consulté le 12/02/2012.

produits qui ont été lancés dernièrement ». Roehrich (1994)¹¹¹³ explique cela soit par la « non-innovativité » n'est pas en opposition totale à l'égard de l'innovativité, soit par un « *artefact méthodologique* », qui fait que les items formulés de manière négative se regroupent sur un seul facteur, quel que soit leur contenu.

Toutefois, les travaux de Touzani et ses collaborateurs (2003¹¹¹⁴, 2006¹¹¹⁵) méritent une attention particulière qui se sont inspirés des travaux occidentaux pour étudier le profil de l'innovateur tunisien et l'universalité de l'échelle, en adaptant les outils de mesure empruntés à la littérature occidentale¹¹¹⁶ notamment nord-américaine et française, au contexte d'un pays émergent comme la Tunisie. L'adaptabilité des échelles à un contexte tunisien est évaluée à travers les propriétés psychométriques. L'échelle étudiée s'avère être validée à un contexte tunisien. Cependant, l'auteur souligne la divergence d'un contexte à un autre, et conclut à l'impossibilité d'une universalité des échelles de mesure. En effet, les différences culturelles en matière de comportement de consommateurs, et notamment innovatrices affectent les acceptations des produits et notamment les innovations par le consommateur¹¹¹⁷.

L'étude mobilisée par Touzani et Allagui en 2003, concernant l'adoption de matériels informatiques et de boissons en jus de fruits dans le contexte tunisien, stipule que la structure de l'échelle de Roehrich (1994¹¹¹⁸) réduite à 9 items, telle que représentée ci-dessous, diffère de la structure bidimensionnelle mise en valeur par l'auteur. L'auteur a constaté qu'elle regroupe, en effet, trois dimensions : l'innovativité hédoniste, l'innovativité sociale, et l'émergence d'un troisième axe factoriel dont les items étaient initialement attribués soit à la dimension hédoniste, soit à la dimension sociale. On y retrouve la créativité (item1), la curiosité (item 2), et l'information précoce (item 6). Ces derniers traduisent la satisfaction d'un besoin de recherche de nouvelles expériences (RENEXP). C'est sous cette dénomination que le troisième axe de l'échelle de Roehrich (1994) a été

¹¹¹³ Roehrich Gilles, 1994, op.cit, p 34.

¹¹¹⁴ Touzani Mourad, Allagui Anis, 2003, « Comparaison des propriétés psychométriques de trois échelles psychométriques de l'innovativité », *Actes des 3èmes Journées Internationales de la Recherche en Sciences de Gestion, Association Tunisienne des Sciences de Gestion (ATSG)*, 20-22 Février, Tunis.

¹¹¹⁵ Touzani Mourad, 2006, « Etude exploratoire des propriétés psychométriques du « Domain Specific Innovativeness dans le contexte tunisien », *Revue des Sciences de Gestion*, n° 222, Novembre/Décembre, p. 109-119.

¹¹¹⁶ Nyeck Simon, Sylvie Parais, Xuereb Jean-Marc, Chebat Jean-Charles, 1996, op.cit, p. 57- 74.

¹¹¹⁷ Touzani Mourad, Bouaziz Intissar, Ben Zina Sonia, 2003, « Les facteurs culturels explicatifs de l'innovativité du consommateur : une étude exploratoire », *Actes du Congrès International de l'AFM*, Tunis, 9-10 mai, p. 194.

¹¹¹⁸ Roehrich Gilles, 1994, op.cit, p 34.

baptisé par Touzani et Allagui (2003¹¹¹⁹). Ainsi, nous avons retenu seulement les 9 items, dont 3 items pour chaque dimension. Cette échelle est évaluée sur une échelle de Likert en cinq points comme dans le tableau reproduit ci-après :

	<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>Pas d'accord</i>	<i>Moyennement d'accord</i>	<i>Plutôt d'accord</i>	<i>Tout à fait D'accord</i>
1. Je suis toujours en train d'inventer de nouvelles façons de faire les choses	1	2	3	4	5
2. Je suis très curieux (se)	1	2	3	4	5
3. J'aime acheter des produits nouveaux et différents	1	2	3	4	5
4. J'aime testées et essayées les dernières nouveautés	1	2	3	4	5
5. J'aime acheter des choses nouvelles et différentes	1	2	3	4	5
6. J'entends parler des nouveautés plus rapidement que la plupart des gens que je connais	1	2	3	4	5
7. La plupart du temps, je suis habillé(e) à la mode	1	2	3	4	5
8. J'ai toujours été le (a) premier (e) sur les choses nouvelles	1	2	3	4	5
9. J'ai plus d'habits à la mode que la plupart de mes amis	1	2	3	4	5

¹¹¹⁹ Touzani Mourad, Allagui Anis, 2003, op.cit.

3.3.6. Échelle de la nouveauté perçue

Selon Roehrich (1987¹¹²⁰), la nouveauté perçue doit être systématiquement introduite dans toute étude relative au comportement d'achat des nouveaux innovants. L'auteur propose la définition suivante: « est perçue comme nouveau ce qui est perçu comme récent et/ou différent » (Roehrich, 1994¹¹²¹) et souligne, par ailleurs, le rôle important qu'elle joue dans le processus d'adoption de nouveaux produits. Cependant, le degré de nouveauté perçue est négativement corrélé à l'intention d'achat global, et en même temps, corrèle positivement à l'achat de premiers acheteurs (Roehrich, 1994¹¹²²). La nouveauté perçue a été mesurée par deux items l'échelle de Zhao et al (2009)¹¹²³ et deux items de l'échelle de Hart et Jacoby (1973)¹¹²⁴:

Pas du tout novateur	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	Très novateur
	1 2 3 4 5 6 7	
Pas du tout original	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	Très original
	1 2 3 4 5 6 7	
Pas du tout unique	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	Très unique
	1 2 3 4 5 6 7	
Pas du tout récent	___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___	Très récent
	1 2 3 4 5 6 7	

3.3.7. Échelle de l'intention d'achat

La littérature fournit un ensemble d'outils permettant de mesurer l'intention d'achat des consommateurs. Le tableau ci-dessous dresse un comparatif des principales échelles existantes :

¹¹²⁰ Roehrich Gille, 1987, "Nouveauté perçue d'une innovation", Recherche et Applications en Marketing, vol. 2, n°1, p. 2.

¹¹²¹ Ibidem.

¹¹²² Idem, p.3.

¹¹²³ Zhao Min, Hoeffler Steve, Dahl Darren , 2009, The role of Imagination-Focused visualization on new product evaluation, *Journal of Marketing Research*, vol. 46, n°1, p 48.

¹¹²⁴ Hart Edward, Jacoby Jacob, 1973, "Novelty, recency, and scarcity as predictors of perceived newness", *Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association*, p. 845-846.

Tableau 22: Les principales échelles de mesure d'intention d'achat

Échelles	Auteurs	Description
Mono-item	Taylor, 1975	Quelle marque achèteriez-vous lors du prochain achat (essaie)
Question dichotomique		Oui –Non
une échelle multi-items	Juster (1966)	J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) J'en suis presque sûr(e) C'est plus que probable C'est très probable Il y a de grandes chances Il y a d'assez grandes chances Il y a une chance Il y a peu de chances Il y a très peu de chances Les chances sont très faibles Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune
	Mitchelle et Olson (1986)	Improbable- très probable Impossible- possible Sûrement non- sûrement oui
	Yoo et Dobthun (2001)	J'achèterai certainement ce produit dans un futur proche. J'ai l'intention d'acheter ce produit dans un futur proche. Il est probable que j'achète ce produit dans un futur proche. Je prévois d'acheter ce produit dans un futur proche.

On peut soit mesurer l'intention d'achat de manière absolue (le produit d'étude) ou relative en faisant référence aux produits concurrents. Dans le cadre de notre étude, l'intention d'achat est mesurée d'une manière absolue, on s'intéresse à la tendance des consommateurs à acheter ou au désir d'acheter le produit, plutôt qu'un désir d'achat d'un produit comparé aux produits des concurrents. D'intention d'achat est ainsi

mesurée par une l'échelle multi-items de Mitchell et Olson (1986)¹¹²⁵. Elle est à la fois simple et probabiliste.

Est-ce que vous comptez acheter la brosse à dents TriZone :

Improbable 1 2 3 4 5 6 7 Très probable

Impossible 1 2 3 4 5 6 7 Possible

Sûrement non 1 2 3 4 5 6 7 Sûrement oui

3.3.8. *Échelle d'intention d'usage*

L'intention d'usage d'un nouveau produit évalue l'acceptation de ce dernier par le consommateur (Hoffmann, Roehrich et Mathieu, 2006¹¹²⁶). Selon Hoffmann, Roehrich et Mathieu (2006¹¹²⁷) cette mesure fournit une information plus précise de l'intérêt porté pour ce produit par le consommateur et par conséquent un élément précieux pour le positionnement de celui-ci. Afin de mesurer cette variable, nous avons retenu l'échelle du MacKenzie, Lutz et Belch (1986)¹¹²⁸, composée de ses trois items :

Énoncés	<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>Plutôt pas d'accord</i>	<i>Moyennement d'accord</i>	<i>Plutôt d'accord</i>	<i>Tout à fait d'accord</i>
1- J'ai envie de tester le produit TriZone.	1	2	3	4	5
2- Il est probable que je teste le produit Trizone.	1	2	3	4	5
3- Je vais tester le produit Trizone.	1	2	3	4	5

¹¹²⁵ Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1986, op.cit, p. 323.

¹¹²⁶ Hoffmann Jonas, Roehrich Gilles, Mathieu Jean-Pierre, 2006, « Le rôle médiateur de l'intention d'usage dans la relation entre l'anticipation des usages et l'intention d'achat d'un nouveau produit », *Actes du colloque tendances marketing*, [En ligne], http://www.marketing-trends-congress.com/archives/2006/Materiali/Paper/Fr/Hoffmann_Roehrich_Mathieu.pdf, consulté le 02/03/2012.

¹¹²⁷ Ibidem.

¹¹²⁸ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1986, op.cit. p. 133-134.

Questions supplémentaires :

1- Si vous disposiez maintenant gratuitement de ce produit... L'utiliserez-vous ?

Sûrement non ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ ; ___ Sûrement oui
1 2 3 4 5 6 7

L'objectif de cette question est uniquement de nous assurer que le prix constitue un frein à l'achat.

2- Quelle serait votre fréquence globale d'usage de ce nouveau produit:

() jamais () rarement () de temps en temps () assez fréquemment () très fréquemment () tout le temps.

Notre objectif est de connaître les habitudes de consommations.

L'ensemble de cet exemplaire de questionnaire est présenté en annexe (cf. annexe 2) de notre travail de recherche.

Conclusion

Dans ce chapitre, consacré à la méthodologie et à la phase initiale de la recherche, nous avons d'abord sélectionné le produit de l'expérience. La sélection a été effectuée après examen des contraintes techniques et conceptuelles. Les choix se sont portés exclusivement sur des produits technologiques. Une fois le protocole du test d'amorçage sémantique réalisé, nous avons procédé à une première collecte des données.

Il convient à présent de procéder aux analyses exploratoires et confirmatoires de la phase initiale de la recherche et plus particulièrement, à des analyses en composante principale ainsi qu'à des analyses confirmatoires par méthodes d'équations structurelles.

Chapitre VI: Résultats du pré-test des instruments de mesure

Introduction

Avant de passer aux tests des hypothèses et validation du modèle. Certaines analyses préalables sont nécessaires. Il s'agit d'une part de vérifier les différents designs ont bien été perçus différemment par les consommateurs. Il convient également de vérifier les deux catégories de produits choisis ont bien provoqué l'effet attendu, c'est-à-dire suffisamment de variance.

D'autre part, il faut s'assurer que les conditions des expérimentations et l'utilisation du nouveau test implicite ont bien provoqué de différences perceptives en termes de TR.

Dans ce chapitre, nous présenterons la méthodologie des analyses préliminaires, et nous procédons ensuite à une première collecte des données afin de mener une analyse exploratoire de nos échelles de mesure. Enfin, nous en confirmons la validité et la fiabilité par une analyse confirmatoire par les méthodes d'équations structurelles. Un accent particulier étant mis sur les échelles de croyances.

1. Analyse préliminaire des données

Préalablement à cette phase d'analyse, nous avons préparé les données sous le logiciel SPSS 18.0, afin de traiter les valeurs manquantes. Nous avons remplacé les valeurs manquantes d'un répondant par la moyenne des valeurs des répondants qui lui ressemble le plus (Hot deck) sur toutes les autres variables. Il s'agit de la méthode du plus proche voisin ou K plus proches voisins (O'Maircheartaigh et Monstaki, 1999¹¹²⁹) (pour plus de détails cf. Wothke et Arbuckle 1996¹¹³⁰). En d'autres termes, on cherche le plus proche voisin (donneur) d'un individu présentant des valeurs manquantes (receveur) et lui affecter les valeurs du donneur. Nous avons également recherché d'éventuelles données aberrantes en ce qui concerne le temps de réponse. Evrard, Pras et Roux (2009¹¹³¹) expliquent que les valeurs extrêmes doivent être détectées, étant des valeurs très différentes des autres. Il est important de déceler si ces valeurs correspondent à une variabilité naturelle du phénomène étudié ou au contraire à une erreur systématique. Les auteurs mettent en évidence l'importance de la découverte des valeurs extrêmes pour la suite de l'analyse, dans la mesure où elles peuvent biaiser les résultats statistiques.

Lors de la phase d'analyse, il convient de réaliser un test de normalité de la distribution observée. En effet, les variables métriques doivent faire l'objet des tests paramétriques soumis à la condition de normalité de la distribution. En ce sens, l'analyse univariée (la tendance centrale, la dispersion) permet, entre autres, de savoir si les variables suivent chacune une distribution normale, ce qui est souvent négligé en sciences de gestion, puis de tester la multinormalité des données et de repérer d'éventuelles données aberrantes. Dans le cas d'une variable métrique, la tendance centrale est la moyenne. La dispersion va être reflétée par plusieurs indicateurs (la variance et l'écart type). Deux autres indicateurs visent à comparer la distribution observée à une distribution normale ou courbe de Gauss dite aussi courbe « en cloche » doivent être analysés sur chaque variable : le coefficient de symétrie (ou « *skewness* ») et le coefficient d'aplatissement (ou « *Kurtosis* »).

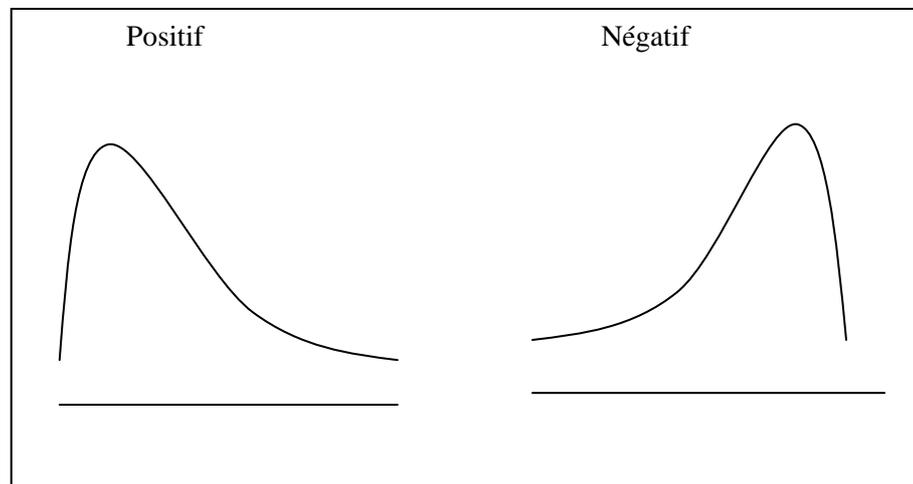
¹¹²⁹ O'Maircheartaigh Colm, Monstaki Irini, 1999, « Symetric pattern models : Latent variable approach to item non-response », *Journal of the Royal Statistical Society. Series A*, vol. 162, n° 2, p. 177-194.

¹¹³⁰ Werner Wothke Werner, Arbuckle James, 1996, SPSS White Paper Full Information Missing Data Analysis, <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/downloads/white-papers.html>, consulté le 16/05/2012.

¹¹³¹ Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 339.

« Le coefficient de symétrie (ou « skewness ») indique si les observations sont réparties équitablement autour de la moyenne (le coefficient est alors nul) ou si elles sont plutôt concentrées vers les valeurs les plus faibles (coefficient positif) ou vers les valeurs les plus élevées (coefficient négatif) ; la figure 42 montre un exemple de telles distributions ; il est important d'avoir conscience que les indicateurs de dispersion des observations autour de la moyenne (par exemple, 95 % des observations sont comprises dans un intervalle défini par 2 écarts types autour de la moyenne) ne sont valables que si la distribution est normale, ils ne le sont plus si la distribution est dissymétrique » (Evrard, Pras et Roux, 2009¹¹³²). En règle générale, la valeur absolue du skewness doit être inférieure à 1.

Figure 45 : Forme des distributions : coefficient de symétrie



Source : Evrard Yves, Pras Bernard, et Roux Elyette, op.cit, 2009, p358

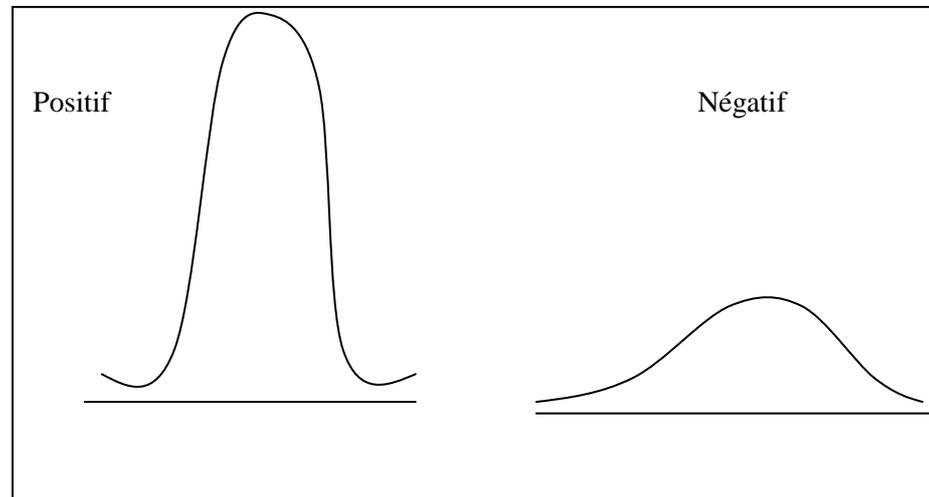
« Le coefficient d'aplatissement (ou Kurtosis) compare la forme de la courbe de distribution des observations à celle de la loi normale : un coefficient positif indique une plus forte concentration des observations ; un coefficient négatif indique une courbe plus « aplatie »¹¹³³ (cf. figure 43).

¹¹³² Idem, p 358.

¹¹³³ Ibidem.

Selon Evrard et al (2009),¹¹³⁴ l'estimation du nombre d'observations situées à 1 ou 2 écarts types de la moyenne est différente de celle fournie par la loi normale.

Figure 46 : Forme des distributions : coefficient d'aplatissement



Source : Evrard Yves, Pras Bernard, et Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 358.

2. L'analyse exploratoire des instruments de mesure : *La purification des échelles de mesure*

Cette étape nous a permis de faire émerger la structure factorielle sous-jacente du construit. Nous avons eu recours à une analyse en composante principale, cette méthode est désormais très courante en marketing, menée lors de la mise au point d'une échelle de mesure d'un construit. Dans cette recherche, notre analyse consiste à vérifier la dimensionnalité des échelles, ensuite vérifier son épuration pour maximiser la cohérence interne de ses dimensions. Enfin, il convient d'étudier la fiabilité des échelles de mesure de croyances pour le cadre spécifique de notre thèse. Pour ceci, nous utiliserons le logiciel SPSS dans sa version 18.0. Nous mènerons une analyse factorielle exploratoire et une analyse confirmatoire par les méthodes d'équations structurelles est réalisée, en s'appuyant sur les préconisations de la littérature (Roussel, Durrieu, Campoy, et El Akrami, 2002¹¹³⁵).

¹¹³⁴ Ibid.

¹¹³⁵ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akrami Assaad, 2002, op.cit.

2.1. L'analyse en composante principale

Baillargeon (2003)¹¹³⁶ indique la fonction première de l'analyse en composante principale comme consistante à la réduction de données (items) afin de faire émerger les composantes d'un construit.

L'idée de base de l'analyse en composantes principales est de « *pouvoir expliquer ou rendre compte de la variance observée dans la masse de données initiales en se limitant à un nombre réduit de composantes, définies comme étant des transformations mathématiques pures et simples des variables initiales* » (Baillargeon, 2003¹¹³⁷). L'analyse factorielle exploratoire quant à elle permet de mettre en évidence « *la structure latente des données. C'est-à-dire la présence d'un certain nombre de facteurs (ou de dimensions sous-jacentes) permettant d'expliquer pourquoi certaines de nos variables sont intercorrélées, alors que d'autres variables ne le sont pas* » ((Baillargeon, 2003¹¹³⁸).

Avant de procéder à une analyse en composante principale, il convient d'étudier la matrice de corrélation¹¹³⁹ des données, ainsi que le test de Bartlett¹¹⁴⁰ et de KMO¹¹⁴¹. L'analyse en composante principale consiste à « résumer » la matrice des données c'est-à-dire l'information, en remplaçant les variables initiales par un nombre plus restreint d'items ou facteurs. L'observation de la matrice de corrélation montre que les données

¹¹³⁶ Baillargeon Jacques, 2003, L'analyse en composante principales, p1, [En ligne], <http://www.uqtr.ca/cours/srp-6020/acp/acp.pdf>, consulté le 12/03/2013.

¹¹³⁷ Idem, p. 3.

¹¹³⁸ Baillargeon Jacques, 2003, L'analyse factorielle exploratoire, 2003, [En ligne], <http://www.uqtr.ca/cours/srp-6020/afe/afe.pdf>, consulté le 12/03/2013.

¹¹³⁹ Etant donné que l'échelle de mesure utilise des formats différents et des nombres de modalités différentes, on travaillera sur la matrice des corrélations. La corrélation permet de centrer et réduire les données. Par contre si tous les énoncés sont mesurés sur des échelles de même type et comportant le même nombre de modalités, codées de la même façon, il faut travailler sur la matrice des covariances. Cette approche permet de prendre en compte toute la variance des variables. La matrice de corrélation est en quelque sorte une matrice de variances-covariances « standardisées » dans laquelle les variances-covariances sont divisées par le produit des écarts types. Dans ce sens, les coefficients obtenus varient tous entre -1 et + 1 et sont indépendants de l'unité de mesure. Cette standardisation des coefficients facilite l'analyse à l'intérieur du modèle, mais la généralisation des résultats obtenus doit être prudente.

¹¹⁴⁰ Le test de sphéricité de Bartlett permet tout d'abord de vérifier que les corrélations entre certaines variables sont statistiquement significatives. Lorsque le seuil est proche de 0, cela signifie que l'hypothèse que les corrélations soient nulles est rejetée. Autrement dit, la matrice de corrélation est une matrice d'identité¹¹⁴⁰, ce qui induit que les variables étudiées sont corrélées et les données factorisables.

¹¹⁴¹ On considère qu'une valeur de KMO supérieure à 0,8 laisse prévoir une bonne aptitude des données à être factorisées. Une valeur inférieure à 0,50 indique la présence d'énoncés qui ne peuvent pas être reliés aux autres énoncés de l'échelle, car ils sont expliqués à moins de 50% par l'ensemble des autres énoncés de l'échelle. Il convient dans ce cas de figure de supprimer ces énoncés ou les recoder. Pour cela, on examine la diagonale de la matrice anti-image qui montre le MSA de chaque variable. Les énoncés dont la valeur sur cette diagonale est inférieure à 0,5 sont sujets à la suppression.

hors diagonale affichent des valeurs absolues fortes lorsque les valeurs sont liées entre elles, et que celles-ci sont donc « factorisables ». Par contre, si les valeurs hors diagonale sont peu corrélées, alors une factorisation sous la forme de composantes principales est inutile. Notons qu'idéalement les valeurs soient supérieures à 0,5 (Williams, Brown, et Onsman, 2012¹¹⁴²). À ce stade, il convient d'effectuer les tests de KMO et test de Bartlett afin de vérifier l'adéquation de l'échantillon à l'analyse factorielle.

Le test de KMO ou le test MSA dû à, Kaiser, Meyer, et Olkin permet par ailleurs d'examiner si les corrélations entre variables sont suffisamment élevées pour que l'on puisse faire émerger des dimensions communes. Il permet de savoir si l'ACP est appropriée.

Concernant l'étude du nombre de facteurs à retenir et leur interprétation, nous suivrons alors la norme établie par Kaiser (1974¹¹⁴³) qui consiste à ne retenir d'abord que les valeurs propres supérieures à 1, ensuite s'assurer de la bonne représentation des items (communalité), (le seuil considéré comme limite inférieur est 0,5. Un item sera bien représenté si sa communalité est supérieure à 0,8. La contribution factorielle d'une variable à un seul facteur (son poids factoriel doit être supérieure à 0,5 - en valeur absolue, car les corrélations d'un item peuvent être négatives¹¹⁴⁴ ou positives, et uniquement sur un seul facteur- <0,3 sur les autres facteurs). Ensuite le *Scree test* appelé aussi « test de coude » consiste, quant à lui, à examiner la courbe des valeurs propres et à en déterminer le point d'inflexion. Concernant les énoncés à éliminer, nous utiliserons la mesure « *sample adequacy* », la valeur des loadings, la communalité et l'alpha de Cronbach¹¹⁴⁵. L'élimination des items aux qualités psychométriques peu satisfaisantes se fera par itérations successives.

Dans le cadre de notre travail, la règle des valeurs propres supérieures ou égales à 1 guidera notre choix des facteurs à retenir. La valeur propre (VP) représente le pourcentage de variance expliquée par chaque facteur. De plus, les axes retenus doivent expliquer plus de 50% de la variance. Toutefois, si la structure initiale est insatisfaisante

¹¹⁴² Brett, Brown Ted, Onsman Andrys, 2012, « Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices », *Australasian journal of Paramedicine*, vol 8, n°3, p. 04.

¹¹⁴³ Kaiser Henry, Rice John, 1974 « Little Jiffy, Mark IV », *Educational and Psychological Measurement*, vol .34, n°1, p.111-117.

¹¹⁴⁴ Il s'agit d'énoncé formulé de manière négative dont il faut renverser l'échelle.

¹¹⁴⁵ Cronbach Lee, 1951, « Coefficient alpha and the internal structure of tests », *Psychometrika*, vol.16, n°3, p.297-334.

ou difficile à interpréter, de nouvelles itérations doivent être conduites en introduisant des rotations¹¹⁴⁶ dans l'espace factoriel de façon à augmenter la valeur des coefficients de corrélation de certaines variables avec les nouveaux axes de représentation. Cette procédure se justifie par sa commodité, ainsi que, sur le plan théorique, par l'idée que l'écart entre variables et facteurs peut être dû à des erreurs de mesure (Evrard, Pras, et Roux, 2009¹¹⁴⁷). Cette procédure est réalisée lorsque l'analyse factorielle ne produit pas de structure factorielle claire. C'est-à-dire dans le cas où de nombreux items ont des contributions factorielles élevées (> 0,30) sur plusieurs axes (Igalens, 1998¹¹⁴⁸).

2.2. La fiabilité

Avant de se lancer dans un test d'hypothèse, il est nécessaire de montrer que les instruments de mesure utilisés ont un niveau satisfaisant de fiabilité. L'échelle est considérée comme faible si elle fournit les mêmes résultats lorsqu'elle est répétée dans le temps (Evrard, Pras et Roux, 2009¹¹⁴⁹). Il s'agit de « *son degré de reproductibilité des résultats lorsque l'on applique une nouvelle fois l'instrument dans des conditions identiques* » (Vernette, 1991¹¹⁵⁰).

Plusieurs méthodes permettent d'appréhender la fiabilité de l'échelle, les principales étant, le calcul de l'alpha de Cronbach (α)¹¹⁵¹ (1951¹¹⁵²) et le Rhô de Jöreskog¹¹⁵³ (ρ) (1971)¹¹⁵⁴. On suivra les recommandations de Nunnally (1967)¹¹⁵⁵ qui estime qu'un seuil de 0,60 est suffisant pour une étude exploratoire, alors que pour une étude appliquée un

¹¹⁴⁶ Il existe deux types de rotation : rotation orthogonale (Varimax, Quartimax, Equamax) et oblique (Oblimin ou Promax). Les rotations Varimax et Oblique sont les plus utilisées. Les rotations orthogonales maintiennent les axes de l'espace factoriel en angles droits, alors que dans la rotation oblique les axes après rotation peuvent être corrélés.

¹¹⁴⁷ Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p.407.

¹¹⁴⁸ Igalens Jacques, Roussel Patrice, 1998, *Méthodes de recherche en gestion des ressources humaines*, Economica, Paris, p. 157.

¹¹⁴⁹ Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 306.

¹¹⁵⁰ Vernette Eric, 1991, op.cit, p. 45.

¹¹⁵¹ L'indicateur alpha de Cronbach repose sur l'analyse des variances et covariances des énoncés. La formule de α de Cronbach est $\alpha = \left(\frac{K}{K-1}\right) \left(1 - \frac{\sum_i \sigma_i^2}{\sum_i \sigma_i^2 + 2 \sum_{i,j} \sigma_{ij}}\right)$ où K = le nombre d'énoncés dans le test, σ_i^2 = la variance de l'énoncés i (erreur aléatoire), σ_{ij} = la covariance entre l'item i et l'item j .

¹¹⁵² Cronbach Lee, 1951, op.cit. p. 299.

¹¹⁵³ L'indice de Rhô n'est pas fourni sur AMOS, il sera calculé selon la formule suivante :

$$p\xi = \frac{(\sum_{i=1}^p \lambda_i)^2 \text{var}(\xi)}{(\sum_{i=1}^p \lambda_i)^2 \text{var}(\xi) + \sum_{i=1}^p \text{var}\delta_i}$$

Où ξ est la variable latente étudiée (construit) ; var : variance ; λ_i : poids factoriel de l'item i sur la variable latente ξ ; δ_i : erreur de la mesure i ; 1 sur une des flèches.

¹¹⁵⁴ Jöreskog Karl, 1971, "Statistical analyses of sets of congeneric tests", *Psychometrika*, vol. 36, n°2, p. 109-133.

¹¹⁵⁵ Nunnally Jum. 1967, *Psychometrie theory*, 2 ème édition, McGraw-Rill, New York, p. 206-220.

seuil minimum de 0,80 est exigé. Notons toutefois que l'alpha augmente avec le nombre d'items proposés et le nombre de modalités de réponse prévues.

Le deuxième indice étant le Rhô de Jöreskog (1971¹¹⁵⁶), plus employé dans le cas des analyses confirmatoires. Notons que cet indice est supérieur au coefficient de Cronbach, notamment grâce à son indépendance à l'égard du nombre d'items. Comme pour l'alpha de Cronbach, plus le Rhô de Jöreskog se rapproche de 1, plus grande sera la fiabilité de l'échelle. Un seuil de 0,90 indique une bonne fiabilité de l'échelle.

Dans le cadre de ce travail, les deux coefficients α et ρ sont utilisés pour estimer la fiabilité des échelles de mesure utilisées dans notre modèle. Le coefficient alpha sera utilisé dans la phase exploratoire et le Rhô sera utilisé dans la phase confirmatoire des échelles de mesure par la méthode d'équations structurelles.

2.3. La validité

La validité tente de répondre à la question suivante « *mesure-t-on ce qu'on cherche à mesurer* » ? (Evrard, Pras et Roux, 2009¹¹⁵⁷). Plusieurs formes de validité existent que nous présenterons dans ce qui suit.

2.3.1. La validité de contenu ou « faciale »

Elle s'intéresse particulièrement à la capacité de l'instrument de mesure à capter les différents aspects (ou « facettes ») du phénomène étudié. La validité de contenu a pour but de vérifier si l'échelle mesure bien le construit qu'on cherche à mesurer. Contrairement aux autres types de validité, l'estimation de la validité de contenu ne s'appuie pas sur des outils statistiques. Elle est fondée sur le jugement des chercheurs. Ainsi, dans notre recherche, nous estimons que toutes les échelles utilisées sont adaptées à la mesure de nos variables.

2.3.2. La validité de trait ou de construit

Il s'agit de savoir si les indicateurs construits sont une bonne représentation du phénomène à étudier. Il s'agit de tester la capacité des instruments à mesurer précisément et uniquement les construits analysés. L'évaluation de cette validité peut être réalisée en étudiant deux types de validité : la validité convergente et la validité discriminante¹¹⁵⁸. Comme le rappellent Evrard, Pars et Roux (2009), pendant longtemps

¹¹⁵⁶ Jöreskog Karl, 1971, op.cit. p. 109-133.

¹¹⁵⁷ Evrard Yves, Pras Bernard, et Roux Elyette, 2009, op.cit, p.313.

¹¹⁵⁸ Idem, p. 314.

la seule manière de tester la validité de trait reposait sur la matrice *Multitraits Mutiméthodes* (MTMM) développée par Campbell D.T et Fiske D.W en 1959¹¹⁵⁹. Cette méthode requiert une méthodologie complexe qui rend son opérationnalisation assez lourde. Elle a été remplacée par l'approche de Fornell et Larker (1981)¹¹⁶⁰ fondée sur les modèles d'équations structurelles. Cette méthode nous intéresse plus particulièrement. Les auteurs présentent des outils pour mesurer la fiabilité d'un énoncé, la fiabilité d'un construit, la variance partagée entre deux construits (corrélation au carré entre deux construits, notée ρ^2) (Fornell et Larker, 1981¹¹⁶¹). Ils présentent aussi deux normes qui nous allons adoptées dans le cadre de notre recherche, car cette approche repose sur les méthodes d'équations structurelles qui seront utilisées pour le test de notre modèle:

Norme 1 : la validité convergente est satisfaite lorsque la variance partagée entre un construit et ses items est supérieure à 50% ($Rh\hat{O}vc^{1162} > 0,5$). En d'autres termes, le carré de la contribution factorielle R^2 (*loading*) doit être supérieur à 0,50 (ce coefficient représente le pourcentage de la variance de l'item restitué par le construit).

Norme 2 : la validité discriminante est satisfaite lorsque la plus petite variance extraite par l'un des construits est supérieure à la plus grande variance partagée (carré de la corrélation) entre les construits ($\text{Min } \rho_{vc} > \text{Max } \rho^2$). Il s'agit de vérifier que la mesure d'une variable théorique est bien spécifique, qu'elle représente bien ce construit et pas un autre. Ainsi, le modèle « non contraint » ou les corrélations laissées libres est bien meilleur qu'un modèle « contraint » ou la corrélation entre les variables est fixée à 1 (Roussel, Durrieu, Campoy, El Akrami, 2002¹¹⁶³). En d'autres termes, on compare

¹¹⁵⁹ Campbell et Fiske, 1959, cité par Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p.314-415.

¹¹⁶⁰ Fornell Claes, Larcker David, 1981, « Evaluating Structural Equation Models with Unobservable variables and Measurement Error », *Journal of Marketing Research*, vol.18, n°1, p. 39-50.

¹¹⁶¹ Idem, p.45-46.

$$^{1162} Rhovc(\rho_{vc}) = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i \right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i \right)^2 + \sum_{i=1}^k V(\varepsilon_i)} = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i \right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i \right)^2 + \sum_{i=1}^k (1 - \lambda_i^2)}, \text{ ou } k = \text{nombre d'énoncés}$$

reflétant la variable latente, λ_i = corrélation de l'énoncé i avec la variable latente (coefficient standardisé sous AMOS), ε_i = erreur de mesure sur l'énoncé i

¹¹⁶³ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akremi Assaad, 2002, op.cit, p. 230.

plusieurs modèles alternatifs afin de montrer que le modèle retenu est le meilleur, en montrant la spécificité de la mesure de chaque variable latente.

Ainsi dans le cadre de notre recherche la validité de trait ou de construit sera vérifiée si chaque construit partage plus de 50% de variance avec ses mesures et que chaque construit partage plus de variances avec ses mesures qu'avec les autres construits.

2.3.3. La validité nomologique

Elle concerne la liaison entre les concepts et les construits qui les opérationnalisent. Il s'agit de savoir si les relations entre les mesures d'un concept sont conformes à la théorie (Evrard, Pras et Roux, 2009¹¹⁶⁴). Lorsque les trois validités sont vérifiées, les mesures des variables théoriques sont considérées comme présentant une bonne validité. Toutefois, en réalité, ce sont les tests de validité convergente et discriminante qui sont les plus analysés pour vérifier la validité interne d'un modèle.

3. L'analyse confirmatoire des instruments de mesure

La plupart des études et recherches en marketing utilisent aujourd'hui la modélisation par équations structurelles (SEM¹¹⁶⁵ dans la littérature anglo-saxonne), outil qui se démocratise en sciences de gestion. Les modèles d'équations structurelles ont été développés à l'origine pour tester des relations linéaires hypothétiques entre plusieurs variables, où examiner des relations de causalité multiples spécifiées *a priori* entre les variables, ces relations étant justifiées théoriquement. Ils s'appliquent aux études confirmatoires ou recherches hypothético-déductives (Roussel, Durrieu, Campy, et El Akremi, 2002¹¹⁶⁶). Outre leur utilisation pour l'analyse confirmatoire des structures des échelles, les équations structurelles sont le plus souvent utilisées pour tester les relations causales entre les variables dites latentes¹¹⁶⁷, indépendantes et dépendantes, encore appelées exogènes et endogènes et plus largement les hypothèses. Cette méthode est considérée comme étant plus polyvalente que d'autres méthodes multivariées (régressions) justement, car elle permet de mesurer simultanément les effets d'une variable indépendante (à expliquer) sur plusieurs variables dépendantes (explicatives).

¹¹⁶⁴ Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p.314.

¹¹⁶⁵ SEM : Structural Equation Modeling

¹¹⁶⁶ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akremi Assaad, 2002, op.cit, p. 23.

¹¹⁶⁷ Une variable latente est une variable non observable, représentant des concepts plus généraux que la formulation spécifique d'un item particulier. Ce dernier étant observable est le reflet ou l'effet d'autre variable non observable.

Pour mener l'analyse factorielle confirmatoire de l'échelle de mesure de croyances à partir de l'échantillon obtenu lors de cette la collecte, nous avons utilisé le logiciel d'équations structurelles AMOS dans sa version 22. Bien que nous ne développerons pas ici le mode opératoire du logiciel que nous avons utilisé pour l'analyse, nous précisons cependant que nous avons opté pour la méthode dite «robuste» avec une estimation par le « maximum de vraisemblance » (*Maximum likelihood*). Rappelons que notre méthode d'analyse s'appuie et suit pas à pas les préconisations et la méthodologie de Roussel, Durrieu, Campoy et El Akremi (2002)¹¹⁶⁸.

3.1. L'ajustement du modèle théorique aux données empiriques : Présentation des indices

L'ajustement du modèle global, comme nous l'avons évoqué *supra*, peut être appréhendé par trois familles d'indices : les indices absolus, incrémentaux et de parcimonie. Roussel et al (2002)¹¹⁶⁹ recommandent notamment de choisir deux indices absolus, deux indices incrémentaux de type 2 ou 3 (les indices de types 1 étant à éviter), et un ou deux indices de parcimonie. Notons que la littérature indique que les indices incrémentaux de type 1 ne sont pas recommandés. Le tableau suivant synthétise un aperçu sur la fréquence d'utilisation des différents indices d'ajustement dans les différents travaux de recherche en marketing publiés dans le Journal of Marketing et le Journal of Consumer Research de la période allant de 2000 à 2005 ((Swimberghe, 2008¹¹⁷⁰). Les indices les plus usuels en marketing seront présentés et expliqués en détail en indiquant, pour chacun d'entre eux, sa signification et les niveaux d'ajustement considérés comme acceptables.

¹¹⁶⁸ Id, p. 23-59.

¹¹⁶⁹ Id, p. 72.

¹¹⁷⁰ Swimberghe Krist, 2008, "Applications of Structural Equation Modeling in Marketing and Consumer Research: Did Researchers Heed Baumgartner and Homburg's (1996) Advice", *Issue in Innovation* , vol. 2, n°1, p. 77.

Tableau 23: Les indices d'ajustement utilisés en marketing

	Nombre de modèles (N=74)	Pourcentage (%)
X₂	59	79.7%
GFI	24	32.4%
AGFI	14	18.9%
RMR (or RMSR)	18	24.3%
RMSEA	48	64.8%
NFI	16	21.6%
NNFI (or TLI)	31	41.8%
CFI	60	81%
IFI	8	10.8%

Source: Swimberghe Krist, 2008, “Applications of Structural Equation Modeling in Marketing and Consumer Research: Did Researchers Heed Baumgartner and Homburg’s (1996) Advice”, *Issue in Innovation* . vol. 2, n° 1, p. 77.

L’**indice absolu** le plus courant et le plus important est le Chi-Deux χ^2 (ce test indique la capacité des données à reproduire le modèle théorique). Il est utilisé pour tester l’hypothèse nulle peu réaliste selon laquelle le modèle de structure factorielle proposé s’ajuste bien aux données empiriques. L’exacte égalité de la matrice des covariances observées avec la matrice des covariances correspondant aux paramètres estimés. Cette hypothèse est rejetée si le seuil de risque de probabilité p est inférieur à 0,005. Lorsque ce dernier est supérieur à 0,05 est un signe encourageant qui traduit la bonne qualité d’ajustement du modèle (seuil de risque 5%). Pourtant, Roussel et al (2002)¹¹⁷¹ considèrent que l’utilisation du chi deux est délicate. Il est, en effet, un indice inexploitable en soi puisqu’il est fortement biaisé par la taille de l’échantillon et la complexité du modèle. Effectivement, pour une valeur minimale donnée de la fonction d’ajustement, toute augmentation de la taille de l’échantillon entraînera une augmentation promotionnelle de la valeur du chi-deux.

Jöreskog et Sorbom (1984¹¹⁷²) ont proposé l’indice GFI (*Goodness of Fit Index*) comme l’équivalent du pourcentage de global de variance-covariance expliquée par le modèle. Si la valeur de GFI est supérieure à 0,9 alors le modèle est acceptable. On a proposé ensuite de corriger le GFI pour tenir compte du nombre de paramètres estimés. Ce nouvel indice, nommé AGFI doit lui aussi être supérieure à 0,9.

¹¹⁷¹ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akremi Assaad, 2002, op.cit, p. 71.

¹¹⁷² Ibidem.

Les indices Gamma 1 et 2 représentent des variantes du GFI et de l'AGFI. Ils mesurent le degré de bonne adéquation du modèle à partir de la matrice de variances-covariances induite sur la population totale et non sur l'échantillon. Ils doivent aussi être supérieurs ou égaux à 0,9.

Le RMR (*Root Mean square Residual*) et SRMR (*Standardized Root Mean Square*). Le premier représente un indicateur de la valeur moyenne des résidus de la matrice des covariances. Il doit être le plus proche de 0. Le second est celui des résidus de la matrice des corrélations. Des valeurs en dessous de 0,01 indiquent un ajustement acceptable. En dessous de 0,08, il s'agit d'un bon ajustement.

RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) représente la différence moyenne, par le degré de liberté attendu dans la population et non pas dans l'échantillon. Il est relativement insensible à la taille de l'échantillon. Des valeurs au-dessous de 0,05 indiquent un bon ajustement.

Les indices incrémentaux permettront la comparaison du modèle testé à un modèle plus restrictif, dit « modèle de base ». Il s'agit d'un modèle pour lequel toutes les variables observées seraient non corrélées. Nous utiliserons un indice d'ajustement de type 1 NFI, un indice de type 2 NNFI et un indice de type 3 CFI qui soulignent l'adéquation des données au modèle en indiquant la part de la covariance totale entre les variables expliquées par le modèle testé. Plus les indices seront proches de 1, meilleur sera l'ajustement.

Les indices de parcimonie permettront de rendre compte de la parcimonie d'un modèle. Le recours aux indices de parcimonie est utile lors de la comparaison de plusieurs modèles pour choisir le plus parcimonieux, en d'autres termes, celui ayant la meilleure parcimonie. Jöreskog (1969¹¹⁷³) propose un autre indice le χ^2/dl , obtenu en divisant le χ^2 par le degré de liberté. Cet indice permet de déceler les modèles « *surajustés* » et « *sous-ajustés* ». Si le χ^2 corrigé est supérieur à 5, le modèle est rejeté. S'il est compris entre 3 et 5, il est tout juste acceptable. S'il est compris entre 1 et 3, cela signifie que l'indice est bon. Les principaux indices de parcimonie sont : AIC, CAIC, CAK, et ECVI.

L'absence d'un consensus sur ce qu'il convient d'indices d'ajustement dans une situation particulière conduit les chercheurs à choisir de façon arbitraire les indices tout en ignorant d'autres. Dans le tableau 23, nous présentons les indices que nous avons

¹¹⁷³ Idem, p. 69.

utilisés dans notre analyse, selon les préconisations de Roussel et al (2002¹¹⁷⁴), et de Swimberghe (2008¹¹⁷⁵).

Tableau 24 : Les indices d’ajustements retenus

Les indices d’ajustement retenus		
X^2/dll (Sattora et Bentler, 1994)	Le plus faible ; entre 1 et 2/3, voire 5 (< 2).	indice de parcimonie
GFI (Jöreskog et Sörbom, 1984)	> 0.90	indice absolu
RMSEA (Steiger et Lind, 1980)	< 0.08, si possible < 0.05 Acceptable (0,08-0,12)	indice absolu
NNFI ¹¹⁷⁶ (Bentler et Bonnet, 1980)	> 0.90	indice incrémental type 2
CFI (Bentler, 1990)	> 0.90	indice incrémental type 3

3.2. Les types d’indicateurs

L’approche la plus utilisée des équations structurelles en comportement du consommateur correspond à l’utilisation d’indicateurs « réfléchitifs », c’est-à-dire traduisant le reflet de la variable latente (ou construit). Cette approche correspond au « modèle de la vraie valeur » (*true score model*). Alors que les indicateurs « formatifs » c’est-à-dire des indicateurs dont l’agrégation conduit à l’élaboration d’une variable composite ont récemment suscité l’intérêt des chercheurs. Le lien de causalité avec la variable latente est dans le cas du modèle réflexif un effet, alors que dans le modèle formatif, elle est une cause. En d’autres termes, les variables manifestes dans un modèle réfléchitif sont le reflet de leur variable latente, alors que dans le modèle formatif, la variable latente est le reflet des variables manifestes (cf. figure 45). Le tableau suivant résume les principaux éléments de comparaison entre les deux modèles.

¹¹⁷⁴ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akremi Assaad, 2002, op.cit.

¹¹⁷⁵ Swimberghe Krist, 2008, op.cit, p. 65-82.

¹¹⁷⁶ NNFI = TLI de Tucker et Lewis (1973)

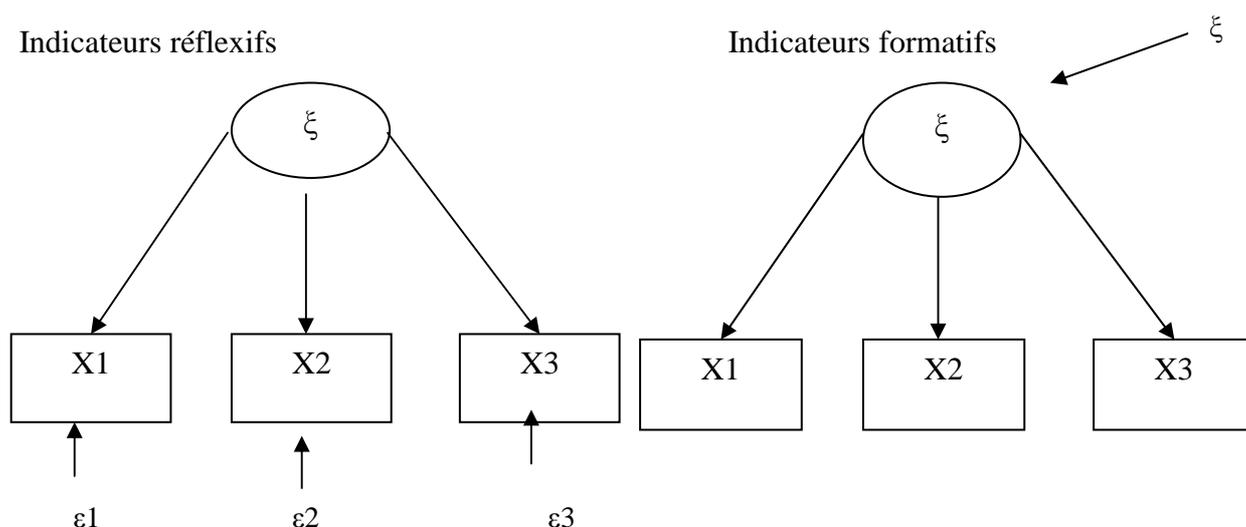
Tableau 25: Comparaisons de propriétés des indicateurs formatifs et réflexifs

	Réflexif	Formatif
Lien causal avec la variable latente	Effet	Cause
Choix des indicateurs	Échantillonnage	Recensement
Corrélations entre les indicateurs	Fortes	Faibles
Test de fiabilité/validité	Oui	Non
Termes d'erreur	Indicateurs	Construits
Réseau nomologique des indicateurs	Identique	Peut-être différent
Analyse statistique	Analyse factorielle	Régression
Dénomination de la démarche	Construction d'échelle	Construction d'index

Source : Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, op.cit, p.572.

Le choix entre ces deux approches n'est pas un choix méthodologique, mais un choix théorique correspondant à la nature et à la définition des concepts et des construits non observables. Ainsi, dans le cadre de cette recherche, nous postulons que notre modèle est réflexif.

Figure 47: Indicateurs réflexifs vs formatifs



Source : Evrard Yves, Pras Bernard, et Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 573

3.3. L'analyse de la fiabilité et de la validité des échelles de mesure

Dans cette section, nous présenterons les résultats de l'analyse de la fiabilité et de la validité des échelles de mesure de croyances à l'égard du design de brosses à dents électriques, croyances à l'égard de la marque, attitude envers le design produit et l'attitude envers la marque.

3.3.1. L'analyse de la fiabilité et de la validité de l'échelle de croyances à l'égard du design produit

L'analyse des verbatim et de contenu de communications nous a permis de définir des énoncés qui, réunis dans un questionnaire, sont censés mesurer les différents concepts relatifs aux croyances à l'égard du design produit. Nous étudions dans cette partie les variables qui viennent d'être construites. Ce pré-test est effectué avant la validation de l'instrument de mesure définitif pour de raisons de cohérence avec le caractère exploratoire de la première partie. Ensuite, nous validons l'instrument par des analyses factorielles confirmatoires.

L'observation visuelle de la matrice de corrélation des items relatifs à la mesure des croyances obtenues à partir de nos données (cf. Annexe 3), on s'aperçoit que plusieurs corrélations présentent une valeur hors diagonale (valeur absolue) suffisamment élevée qui peut laisser présager une possible factorisation. Notons que les coefficients liés aux items « *fiable* », « *performance* » et « *efficace* » présentent des corrélations significatives supérieures à 0,5, et un coefficient particulièrement élevé 0,8. Notons également que les autres variables présentent des corrélations moindres. Cependant, plusieurs coefficients sont supérieurs à 0,3. On observe évidemment la présence de la diagonale principale où s'alignent les valeurs 1,00 correspondant à la corrélation parfaite de chaque variable avec elle-même.

Le test de spécificité de Bartlett présente une significativité (p-value) de 0 est inférieur au seuil de significativité de 1%. Ceci nous permet de rejeter l'hypothèse que notre matrice de corrélation est une matrice d'identité. Une variable pertinente pour l'analyse devrait obtenir un KMO supérieur à 0,60 et dans tous les cas supérieur à 0,5. Bien que Kaiser (1974) qualifie cette valeur de médiocre. La matrice anti-image¹¹⁷⁷ (cf. annexe 3) montre sur sa diagonale des indices de MSA significatifs échelonnés entre 0,519 et

¹¹⁷⁷ Les énoncés dont la valeur sur la diagonale de la matrice anti-image est inférieure à 0,5 sont sujets à la suppression.

0,835. Ceci indique que les 11 énoncés contribuent à la qualité de l'échelle. L'indice global présentant une valeur correcte de 0,690. Cet indice correct nous indique également que les données sont bien factorisables. Toutes les conditions sont donc réunies pour envisager une ACP.

Une ACP a été effectuée sur les variables composant l'échelle de mesure de croyances. Un premier examen des résultats (cf. tableau 25) montre une qualité de représentation acceptable (0,519 à 0,805), excepté pour les variables « simple », « douceur », et « sophistiquée » qui présentent respectivement une qualité de 0,277, 0,294, et 0,402. Comme indiqué dans le tableau 25, l'analyse de l'extraction des composantes principales montre 2 composantes, dont la première (composante 1) possède une valeur propre à 3,412(>1) et explique 48,74 % de la variance.

L'analyse d'extraction des composantes principales montre deux facteurs, dont le premier (facteur 1) possède une valeur de 4,536 et explique 31,63% de la variance. Le facteur 2 possède une valeur propre à 1,478 et explique 23,03% de la variance. L'ensemble de ces deux facteurs expliquent 54,67% de la variance totale. Cependant, nous pouvons noter que les variables : « esthétique » et « design » sont relatives aux croyances symboliques chargent à la fois sur l'axe factoriel 1 et l'axe factoriel 2, ce qui traduit une confusion. Cette difficulté nous encourage à utiliser une méthode de rotation, dont le rôle est justement d'augmenter la valeur des coefficients de corrélation de certaines variables avec les nouveaux axes de représentation en faisant pivoter les axes. Cette méthode se justifie par sa commodité, ainsi que sur le plan théorique, par l'idée que l'écart entre variables et facteurs peut être dû à des erreurs de mesures.

La rotation orthogonale Varimax¹¹⁷⁸ que nous utiliserons ici fait tourner les axes de références en préservant leur orthogonalité c'est-à-dire leur indépendance, cherchant ainsi à maximiser les coefficients de corrélations des variables les plus corrélées ainsi que la variance des corrélations dans chaque colonne du tableau obtenu lors de la première ACP sans rotation. Suite à ce nouveau test, nous pouvons remarquer (cf.

¹¹⁷⁸ Si les facteurs sont fortement corrélés entre eux, on réalisera une rotation oblique (Promax), qui pourra déplacer les axes de références en augmentant ou en diminuant l'angle qu'ils forment entre eux. Dans le cas contraire, une rotation orthogonale Varimax. Cette dernière postule que les facteurs sont théoriquement indépendants. Les axes de références seront déplacés en maintenant l'angle de 90 degrés qui les sépare.

tableau 25) qu'à présent les items « design » et « esthétique » sont à présent plus clairement corrélés au second axe factoriel.

Tableau 26 : Qualité de représentation de l'échelle de croyances à l'égard du design produit/ Matrice factorielle après rotation

	Initial	Extraction	Facteur	
			1	2
Performante	1,000	,652	,741	,301
Efficace	1,000	,649	,738	,306
Douce	1,000	,294	,643	,054
Dynamique	1,000	,519	,629	,090
Fiable	1,000	,485	,596	,261
Simple	1,000	,277	,523	,184
Qualité	1,000	,552	,406	,086
Design	1,000	,782	,390	,266
Esthétique	1,000	,805	,103	,872
Élégante	1,000	,597	,186	,789
Sophistiquée	1,000	,402	,403	,562

Méthode d'extraction : Factorisation en axes principaux.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

L'examen du tableau des poids factoriels après rotation permet de constater facilement que la première composante est définie par les croyances fonctionnelles : « performante », « efficace », « simple », « qualité », « dynamique », « fiable ». Mettant en évidence un premier facteur qui regroupe tous les items liés aux croyances fonctionnelles, alors que le deuxième serait plutôt à rendre compte des croyances symboliques. Il s'agit là, d'ailleurs, des deux dimensions que nous avons anticipées. Cependant, nous pouvons noter que les variables « sophistiqué » et « douceur » relatives aux croyances symboliques chargent sur l'axe factoriel 1.

Le test de coude (*scree test*) de Cattell vient confirmer ce constat qui consiste à repérer un coude marqué au niveau du troisième facteur dans la représentation graphique des valeurs propres. L'ébouli des valeurs propres montrant un décrochement (coude) suivi d'une décroissance régulière. Le graphique montre également que les valeurs 3 à 11 sont approximativement alignées (trait rouge = *scree test*). L'examen du *scree-test*

confirme donc qu'il existe bien 2 axes avant le décrochement correspond au même nombre qu'indique le critère Kaiser (cf. annexe 3).

Les résultats de l'ACP avec rotation Varimax nous permettent de mettre en évidence les dimensions de croyances relatives au design produit mises en exergue par Caley et al (1995)¹¹⁷⁹ que sont les croyances fonctionnelles et les croyances symboliques. Ces deux facteurs expliquent 54,678% de la variance totale du construit (cf. tableau 26). L'échelle de mesure à 11 items présente donc clairement une structure à 2 dimensions, à savoir les croyances fonctionnelles et symboliques. Dans ce qui suit, il convient maintenant d'appréhender la fiabilité de l'échelle. Toutefois, une analyse confirmatoire est nécessaire avant de pouvoir tirer des conclusions définitives sur notre instrument de mesure.

Tableau 27: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard du design du produit à 11 items.

	Croyances fonctionnelles	Croyances symboliques
Performante	,741	
Efficace	,738	
Qualité	,643	
Dynamique	,629	
Fiable	,596	
Sophistiquée	,523	
Simple	,406	
Douce	,390	
Esthétique		,872
Design		,789
Élégante		,562
% de la variance	31,63	23,03
% de la variance cumulée	31,63	54,678
Valeur propre	4,39	1,478

¹¹⁷⁹ Clays.c, Swinnen, Vanden Abeele, 1995, Consumers' means-end chains for "think" and "feel" products, International Journal of Research in Marketing, vol. 12, n°4, p. 193-208.

En ce qui concerne la fiabilité de l'échelle de mesure de croyances à l'égard du design produit à 11 items, les tests menés sur α et le ρ montrent des résultats globalement satisfaisants comme indiqué dans le tableau 27. L'instrument de mesure présente ici un α global de 0,850 et un ρ de 0,866. Ces données sont en adéquation avec les préconisations des études en psychométrie et les recommandations d'Evvard, Pras et Roux (2009)¹¹⁸⁰ relatives à la valeur de l'alpha de Cronbach lors de la phase exploratoire. Nous décidons donc de conserver l'échelle de mesure de croyances à l'égard du design produit à 11 items pour la suite de la recherche.

Tableau 28: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle de croyances relative au design produit à 11 items

		Croyances fonctionnelles	Croyances symboliques
Fiabilité	α de Cronbach	0,822	0,744
	ρ de Jöreskog	0,779	0,752
	α de Cronbach global	0,850	
	ρ de Jöreskog global	0,866	
Validité convergente	ρ_{vc} de Jöreskog	0,365	0,439
	ρ_{vc} de Jöreskog global	0,414	

Le tableau 27 révèle un bon ajustement aux données (le modèle est présenté en annexe 4), le rapport χ^2 /ddl est bien inférieur à 2, le NNFI et CFI sont proche de 1. Les 11 énoncés constituant l'instrument de mesure de croyances à l'égard du design produit sont donc conservés. Cependant, le RMSEA est acceptable. Cette échelle se révèle donc acceptable.

¹¹⁸⁰ Evvard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 309.

Tableau 29: Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances à l'égard du design produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 1,737 GFI : 0,923 RMSEA : 0,117 NNFI: 0,920 CFI : 0,918	- Quatre items de la dimension Cadu n'atteignent pas la valeur minimum de 0,5, ce qui indique un problème de validité convergente. - les indices d'ajustement sont acceptables.

3.3.2. L'analyse de la fiabilité et de la validité de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit.

Afin de mesurer les croyances à l'égard de la marque produit TriZone, nous examinons à nouveau sur les données issues de la collecte les indices susceptibles d'en confirmer la fiabilité et la validité. En toute évidence, nous ne reviendrons pas ici sur tous les détails de ces différents indices, comme nous l'avons fait précédemment, présentant simplement les résultats de l'analyse. Dès l'origine, l'échelle de croyance a été construite de manière à évaluer deux aspects distincts de croyances à l'égard de la marque : les croyances fonctionnelles et les croyances symboliques.

Les indices KMO (=0,801) et le test de sphéricité de Bartlett (P=,000) nous indiquent, dans un premier temps, que les données sont bien factorisables. Nous avons procédé alors à une analyse en composante principale avec rotation orthogonale. Les qualités de représentations des items étaient supérieures à 0,5, excepté pour l'item « *TriZone est une marque innovante* » qui était égal à 0,467. Nous obtenons après une première rotation, 2 facteurs traduisant 63,495% de la variance totale (cf. tableau 29). Le premier facteur explique 46,167% de la variance et comporte les items suivants : « *TriZone est une marque plaisir* », « *TriZone est une marque attractive* », « *TriZone est une marque design* », et « *TriZone est une marque originale* », ces items correspondent aux croyances symboliques relatives à la marque, alors que le deuxième facteur comporte les items suivants : « *TriZone est une marque de bonne qualité* », « *TriZone est une*

marque fiable », « *TriZone est une marque technologique* », et « *TriZone est une marque innovante* », le pourcentage correspondant à ce facteur était 17,329% de la variance, le graphique d'accumulation de variance de Catell « scree test » (cf. annexe 3) indique que la solution en deux dimensions devait être considérée. Ces résultats renforcent l'idée d'une interprétation bidimensionnelle des croyances à l'égard de la marque, impliquant, d'une part, les croyances fonctionnelles et d'autre part, les croyances symboliques. L'alpha de Cronbach est très bon (0,827) et révèle une bonne cohérence interne de l'échelle.

Tableau 30: Résultats du test de fiabilité et validité de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit

		Croyances fonctionnelles	Croyances symboliques
Fiabilité	α de Cronbach	0,822	0,744
	ρ de Jöreskog	0,783	0,819
	α de Cronbach global	0,850	
	ρ de Jöreskog global	0,890	
Validité convergente	ρ_{vc} de Jöreskog	0,484	0,534
	ρ_{vc} de Jöreskog global	0,509	

Tableau 31: Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit à 8 items.

Variables	Communalité	Facteur 1	Facteur2	% variance expliquée	% variance cumulée
Qualité	0,759	0,811		46,167%	46,167%
Technologique	0,572	0,765			
Fiable	0,687	0,647			
Innovante	0,467	0,562			
Attractive	0,722		0,854	17,329%	63,495%
Design	0,618		0,719		
Plaisir	0,747		0,576		
Original	0,509		0,437		

Après avoir constaté dans les tableaux (29) et (30) qu'il existe une structure cohérente avec les préconisations théoriques de l'instrument de mesure de croyances à l'égard de la marque. Il s'agit maintenant de voir si le modèle de mesure s'ajuste bien aux données. La seconde étape donc consiste à réaliser une analyse factorielle confirmatoire. La structure factorielle proposée à l'analyse et celle qui émerge de l'analyse exploratoire à savoir un concept de croyances à deux dimensions (cf. Annexe 4) : une dimension utilitaire et une dimension symbolique. Les résultats de cette analyse sont satisfaisants (cf. tableau 31), le modèle de mesure évalué présente un bon degré d'ajustement aux données.

Tableau 32: Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 1,159 RMSEA : 0,054 NNFI: 0,957 CFI : 0,977	- les indices d'ajustement sont de bonne qualité.

3.3.3. L'analyse de la fiabilité et de la validité de l'échelle de l'attitude à l'égard du design produit

L'échelle comportait à l'origine 4 items et a été pré-testée afin que la cohérence interne de l'échelle soit faible et peut être sensiblement améliorée par le retrait d'un item dont la contribution globale à l'échelle est relativement faible. Nous procédons donc à cette suppression de l'item 4 et réalisons une nouvelle approche exploratoire et confirmatoire :

Tableau 33: Résultats du test de Fiabilité et validité de l'échelle de l'attitude envers le design produit

Étape	Résultats des analyses réalisées sur l'échelle	Conséquences
1	-ACP réalisée sur 4 items. -1 facteur retenu expliquant 62,59 % de la variance. α de Cronbach : 0,796 ρ de Jöreskog: 0,829 ρ_{vc} de Jöreskog: 0,637	Les 4 items retenus

Les résultats de la première analyse exploratoire montrent que l'échelle offre une bonne unidimensionnalité et que la cohérence interne de l'échelle est excellente (alpha de Cronbach = 0,796).

Tableau 34: Les indices d'ajustement de l'échelle de l'attitude envers le design produit

Étape	Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
2	-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS χ^2 /ddl : 2,855 RMSEA : 0,185 NNFI: 0,880 CFI : 0,960	-Forte corrélation de l'item 3 -Faible contribution à l'échelle globale de l'item 4

Les résultats des deux analyses réalisées sur les 4 items restants soulignent la bonne cohérence interne de l'échelle. Nous pouvons donc envisager de garder cette échelle en l'état.

Tableau 35: Résultats de l'analyse factorielle sur l'échelle d'attitude envers le design produit

Variable	Communauté	Facteur	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
Aad1	0,482	1	2,504	62,59	62,59
Aad2	0,800				
Aad3	0,743				
Aad4	0,479				

L'échelle finale comporte 4 items et 1 facteur. Le Rhô est bon (0,804) et les résultats de l'analyse confirmatoire sont satisfaisants.

Tableau 36 : Corrélations des variables au facteur pour l'échelle d'attitude envers le design produit

Variabes	Items	Facteur1
Aad1	Je trouve que TRiZone à un bon design	0,929
Aad2	J'aime bien ce design-produit	0,918
Aad3	Le design de TriZone me plait vraiment	0,862
Aad4	Je trouve ce design intéressant	0,692
α		0,796
ρ		0,804
ρ_{vc}		0,533

3.3.4. L'analyse de la fiabilité et de la validité de l'échelle de l'attitude à l'égard de la marque

L'échelle d'origine comportait 4 items et a été pré-testée. Les résultats de l'analyse exploratoire montrent que l'échelle offre une bonne unidimensionnalité et que la cohérence interne de l'échelle est satisfaisante (alpha de Cronbach = 0,812).

Tableau 37 : Résultats du test de fiabilité et validité de l'échelle de l'attitude envers la marque produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle.	Conséquences.
-ACP réalisée sur 4 items	- les 4 items conservés
-1 facteur retenu expliquant 64,240% de la variance	-unidimensionnalité
- α : 0,812	

L'échelle finale comporte 4 items et 1 facteur. L'alpha de Cronbach est bon (0,812) les résultats de l'analyse confirmatoire sont pertinents et significatifs. Cette échelle peut, par conséquent, être conservée pour la suite de notre recherche.

Tableau 38: Les indices d'ajustement de l'échelle de l'attitude envers le design produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS χ^2 /ddl: 2,058 RMSEA : 0,140 NNFI: 0,871 CFI : 0,974	-Forte contribution à l'échelle globale de l'item 4.

Tableau 39: Résultats de l'analyse factorielle sur l'échelle d'attitude envers la marque produit

Variable	Communauté	Facteur	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
Ab1	0,917	1	2,570	64,240	64,240
Ab2	0,861				
Ab3	0,891				
Ab4	0,562				

Tableau 40: Corrélation des variables au facteur pour l'échelle d'attitude envers la marque

Variables	Items	Facteur1
Ab1	Je trouve que Trizone est un bon produit	0,951
Ab2	J'aime bien TriZone	0,787
Ab3	TriZone me plait vraiment	0,730
Ab4	J'ai un jugement favorable sur le produit TriZone	0,414
	α	0,812
	ρ	0,827
	ρ_{vc}	0,557

Conclusion

Dans le chapitre V, consacré à la méthodologie et à la phase initiale de la recherche, nous avons d'abord sélectionné le produit de l'expérience. Cette sélection a été effectuée après examen des contraintes techniques et conceptuelles. Les choix se sont portés exclusivement sur des produits technologiques.

Une fois le protocole du test d'amorçage sémantique réalisé, nous avons procédé à l'analyse exploratoire des instruments de mesure et à une première collecte des données. Nous avons mis en évidence une échelle de croyances possédant deux dimensions pour 11 items, une échelle de mesure unidimensionnelle d'attitude envers le design produit à une dimension pour 4 items et une échelle unidimensionnelle d'attitude envers la marque à 4 items. Nous avons enfin procédé à une analyse confirmatoire de l'échelle de croyances en utilisant les préconisations de Roussel et al (2002). Cette analyse a confirmé l'échelle de mesure de croyances à deux facteurs. Ces instruments présentent des indices de fiabilité d'ajustement, de validité convergente et discriminante qui répondent largement aux préconisations trouvées dans la littérature. Nous avons également testé la fiabilité et la validité des instruments de mesure de l'attitude envers le design et l'attitude envers la marque. Nous sommes donc en mesure de conserver l'utilisation de ces instruments tels qu'adaptés, explorés, et confirmés pour la suite de cette recherche.

L'objet du chapitre suivant fera état de la phase finale de la recherche, qui consiste tout d'abord à tester le modèle théorique et les hypothèses de recherche décrites. Pour ce faire, notre méthodologie d'analyse s'est appuyée sur deux approches à savoir les méthodes d'analyse de structure causale par équations structurelles et, d'autre part, la démarche récente mise en exergue par Preacher et Hayes (2008) et Hayes (2012) relatif au test des effets indirects et effets indirects multiples par méthode de *bootstrap*.

Conclusion de la deuxième partie

L'objet de cette deuxième partie était de définir notre problématique, sur la base de laquelle nous avons formulé trois questions de recherche, ainsi que dix-sept hypothèses y rattachant. Nous avons ensuite présenté les étapes pour la validation empirique de notre modèle et déterminé le champ d'application. Nous avons présenté les traitements statistiques retenus pour la purification des échelles de mesure. Nous avons enfin présenté les résultats de notre pré-test.

L'état de l'art que nous avons réalisé en comportement du consommateur autour de l'utilisation du test d'amorçage sémantique fait apparaître un certain nombre de limites. Nous avons tout d'abord constaté que le test d'amorçage n'était pas utilisé pour appréhender le positionnement par le design. Or le positionnement est une problématique majeure en marketing. À notre connaissance, aucune étude ne concerne le design comme un élément de persuasion. Par ailleurs, le test d'amorçage est utilisé par les chercheurs en psychologie sociale. Toutefois, le recours au test d'amorçage, qui nécessite l'utilisation de l'outil informatique, un logiciel spécialisé et qui implique une mesure de TR, n'est pas aisé, tant en ce qui concerne la collecte des données qu'en ce qui concerne leur traitement.

La contribution de la cognition implicite à la compréhension de l'impact du design sur le comportement du consommateur nous permet la validation de notre modèle. Enfin, nous incluons dans notre modèle l'implication, l'innovativité et la nouveauté perçue, en raison de leur caractère distinctif et de sa cohérence avec le champ étudié. La validation des hypothèses H15 à H17 nous permettra de confirmer le caractère modérateur de ces variables, caractère modérateur s'exerçant sur les différents liens de notre modèle. Aussi bien sur les liens de la voie explicite que sur les liens de la voie implicite.

Troisième partie

Résultats, tests des hypothèses et discussion

Introduction de la troisième partie

L'objet de cette troisième partie est de présenter et de discuter les résultats de nos traitements statistiques. Dans un premier temps, nous présenterons nos analyses préalables à la lumière des nouvelles préconisations, ensuite les résultats statistiques qui ont été effectués en trois étapes. Ainsi, les effets des réactions cognitives et affectives provoqués par le design sur les réponses des consommateurs seront évalués par un modèle structurel. Dans un deuxième temps, nous proposons de discuter les implications théoriques et managériales de cette recherche ainsi que ses limites. Il s'agit de mettre à la lumière de différentes réflexions théoriques, les résultats obtenus lors de cette étude. En particulier, l'analyse de notre recherche nous permet de mettre en avant le rôle persuasif du design. Il importe en outre de savoir si la cognition implicite permet une meilleure compréhension du rôle et du fonctionnement de l'influence du design sur le comportement du consommateur et également de préciser que ces résultats peuvent être utiles pour les marketeurs. La discussion de nos résultats nous permettra de proposer des voies de recherche futures.

Chapitre VII: Analyses préalables et les nouvelles préconisations

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de présenter l'ensemble des résultats de notre recherche, afin de tenter de valider nos hypothèses qui ont été présentées au chapitre V. Dans un premier temps, nous mènerons des analyses préalables avant de procéder au test des hypothèses. Dans un second temps, nous examinerons la structure causale qui postule un effet du design sur la formation des croyances, puis sur les attitudes et les intentions d'achat ou d'usage. Nous étudions le lien direct postulé entre le design et les croyances utilitaires et le lien indirect entre le design et les croyances symboliques au travers de l'émotion. Pour le premier lien nous utiliserons une analyse de la variance ANOVA, pour ce qui est de l'étude de l'effet indirect sur les croyances symboliques via les émotions, nous utiliserons la méthode de médiation modérée de Hayes (2014)¹¹⁸². Puis, nous examinerons si cet effet peut être qualifié de médiation, et dans quelle catégorie de médiation se situe celui-ci selon l'arbre de décision de Zhao et al (2010)¹¹⁸³.

Pour mettre en évidence la voie de la persuasion sous-tendue par la présence d'un design, nous utiliserons la méthode de Preacher et Hayes (2008)¹¹⁸⁴ et Hayes (2012)¹¹⁸⁵. Il est possible de traiter un effet médiateur simple par équations structurelles, néanmoins, il n'est pas, à notre connaissance, possible de tester des médiations multiples. Les résultats qui auront été établis entre les différentes voies seront ensuite considérés à la lumière de trois modérateurs : l'implication, la nouveauté perçue, et l'innovativité.

¹¹⁸² Hayes Andrew, 2014, (in press), « An index and test of linear moderated mediation », *Multivariate Behavioral Research*, [En ligne], <http://www.afhayes.com/public/MBRinpress.pdf>, consulté le 16/10/2014.

¹¹⁸³ Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Oimei, 2010, « Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths About Mediation Analysis », *Journal of Consumer Research*, vol. 37, n°2, p. 197-202.

¹¹⁸⁴ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2008, "Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models", *Behavior Research Methods*, vol. 40, n°3, 2008, p. 879-891.

¹¹⁸⁵ Hayes Andrew, 2012, « PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling » [White paper], <http://www.afhayes.com/introduction-to-mediation-moderation-and-conditional-process-analysis.html>, consulté le 11/10/2013.

Enfin dans une dernière section, les effets de réactions cognitives et affectives provoqués par le design sur les réponses des consommateurs seront évalués dans un modèle structurel. Nous effectuons cette analyse par méthodes d'équations structurelles (Byrne¹¹⁸⁶2001, 2004¹¹⁸⁷). Notre analyse s'articule en plusieurs phases successives, dont nous résumons les étapes dans le tableau 41 ci-dessous:

Tableau 41: Synthèse des étapes de l'analyse et méthodes utilisées

Épates	Relations causales étudiées	Méthodes
Étude du lien entre le design et la formation de croyances Étude de lien entre design et émotion		
1	des → Cadu ; des → émo des → émo → cads	ANOVA Médiation modérée
Étude du lien indirect entre le design et le l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage : la médiation des croyances et des attitudes : mise en évidence de la voie de la persuasion		
2	$\left\{ \begin{array}{l} \text{cadu} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{cbu} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{ita} ; \\ \text{cadu} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{cbu} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{itu} ; \\ \\ \text{emo} \rightarrow \text{cads} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{ita} \\ \text{emo} \rightarrow \text{cads} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{itu} \end{array} \right.$	Médiation en série, méthode d'analyse de Hayes (2012)
Analyse d'effet modérateur d'implication, d'innovativité et de nouveauté perçue		
3	impli, innov, nvp	Méthode de Floodlight, méthode d'analyse de Hayes (2012)
Analyse combinée des voies de persuasion cognitive et affective : validation du modèle		
4	$\left\{ \begin{array}{l} \text{cadu} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{cbu} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{ita} \\ \text{cadu} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{cbu} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{itu} \\ \\ \text{emo} \rightarrow \text{cads} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{ita} \\ \text{emo} \rightarrow \text{cads} \rightarrow \text{aad} \rightarrow \text{ab} \rightarrow \text{itu} \end{array} \right.$	méthode d'équations structurelles
<p>Des= design ; cadu= croyances utilitaires à l'égard du design ; cads= croyances fonctionnelles à l'égard du design, emo= émotion, aad= attitude à l'égard du design ; ab= attitude à l'égard de la marque, cbu= croyances fonctionnelles à l'égard de la marque, cbs= croyances utilitaires à l'égard de la marque, itu= intention d'usage, ita= intention d'achat. impl= implication ; innov= innovativité ; nvp=la nouveauté perçue.</p>		

¹¹⁸⁶ Byrne Barbara, 2001, « Structural Equation Modeling With AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument », *International journal of Testing*, vol 1, n°1, p. 55 -86.

¹¹⁸⁷ Byrne Barbara, 2004, « Testing for Multigroup Invariance Using AMOS Graphics: A Road Less Traveled, Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, vol 11, n°2,2004, pp 272-300.

1. Analyses préalables au test des hypothèses

Le protocole expérimental de la phase finale de la recherche est similaire à celui employé lors du prétest (cf. chapitre V). Préalablement à l'analyse des résultats, nous avons préparé les données sous le logiciel SPSS 18, nous avons remplacé les valeurs manquantes par la moyenne des valeurs non manquantes à partir des valeurs présentes des autres variables, en cherchant le plus proche voisin. Il s'agit de la méthode par *Hot Deck*.

Avant de passer au test des hypothèses décrites par le modèle proposé au chapitre IV, certaines analyses préalables ont été menées. Il convient d'abord de vérifier pour chaque échelle de mesure la structure factorielle et la cohérence interne. Il s'agit donc de retester les échelles de mesure afin de s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus précédemment au cours des prétests. Ensuite, de vérifier la normalité des variables dépendantes. C'est-à-dire de vérifier que les scores se répartissent bien au tour de la moyenne.

Afin d'étudier l'influence des modérateurs sur les liens étudiés, il est opportun de vérifier préalablement l'indépendance des modérateurs entre eux. Ceci permet de s'assurer de ne pas attribuer la variance observée à un faux modérateur (un modérateur qui cacherait un autre). Pour cela, il faut étudier la matrice des corrélations entre les modérateurs métriques. Il serait aussi pertinent de réaliser des tests de comparaison de moyennes entre les modérateurs.

1.1. La structure et la cohérence interne des instruments de mesure

L'ensemble des échelles de notre questionnaire (annexe 2) a été testé à nouveau pour vérifier leur cohérence interne et leur structure. Une analyse factorielle en composante principale (exploratoire et confirmatoire) a été appliquée sur l'ensemble des items de croyances à l'égard du design produit, de croyances à l'égard de la marque produit, d'émotion, des attitudes, d'implication, d'innovativité, de nouveauté perçue, d'intention d'achat et d'intention d'usage. La méthode de maximum de vraisemblance avec rotation Varimax a permis d'identifier sept construits unidimensionnels, deux construits bidimensionnels, et un construit à trois dimensions.

1.1.1. L'échelle de croyances envers le design produit

Le tableau ci-dessous montre qu'on trouve bien les deux axes obtenus lors des prétests. Les résultats des analyses exploratoires montrent une bonne fiabilité de l'échelle cad et ce, quelle que soit le contexte étudié. Ces chiffres confirment donc les résultats obtenus précédemment. L'analyse confirmatoire, souligne un bon ajustement global de cette échelle. L'ACP est réalisée sur 8 items. Les résultats montrent la présence de deux facteurs expliquant 66,069% de la variance.

Tableau 42: Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard du design du produit.

	Croyances symboliques (3 items retenus)		Croyances fonctionnelles (5 items retenus)	
	Communalité	Facteur1	Communalité	Facteur2
Design	0,691	0,725		
Esthétique	0,688	0,749		
Élégante	0,723	0,803		
Performante			0,837	0,930
Efficace			0,686	0,671
Douceur		0,550	0,527	0,473
Dynamique			0,501	0,513
Qualité			0,724	0,703
% de la variance	49,764%		16,323%	
Valeur propre	3,980		1,306	
% de la variance cumulée	49,764%		66,069%	

L'examen de la matrice des poids factoriels après rotation Varimax permet de constater facilement que la première composante est définie par les croyances symboliques : design, esthétique, et élégant. Mettant en évidence un premier facteur qui regroupe 3 items liés aux croyances symboliques, alors que le deuxième serait plutôt relié aux croyances fonctionnelles. Il s'agit là d'ailleurs des deux dimensions que nous avons anticipées. Cependant nous pouvons noter que la variable « douceur » relative aux croyances fonctionnelles charge sur l'axe factoriel 1. Toutefois, les résultats sont cohérents avec les analyses réalisées en prétest, et montrent la bidimensionnalité des items retenus, avec deux axes utilitaire et symbolique avec une

bonne représentation des items (toutes les communalités supérieures à 0,5) ainsi qu'une bonne qualité des axes dans l'explication de la variance.

Tableau 43: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle de croyances relative au design produit à 8 items retenus

		Croyances utilitaires	Croyances symboliques
Fiabilité	α de Cronbach	0,762	0,850
	ρ de Jöreskog	0,812	0,825
	α de Cronbach global	0,851	
	ρ de Jöreskog global	0,900	
Validité convergente	ρ_{vc} de Jöreskog	0,527	0,554
	ρ_{vc} de Jöreskog global	0,541	

L'alpha de Cronbach montre une bonne cohérence interne globale de l'échelle. Par ailleurs les indices de l'analyse confirmatoire sont bons ce qui plaide en faveur de la validité et confirment les résultats obtenus lors des prétests.

Tableau 44: Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances envers le design produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 1,761 GFI : 0,935 RMSEA : 0,097 NNFI: 0,981 CFI: 0,851	-Faible corrélation de l'item 4 avec le premier facteur. - Faible corrélation de l'item10 avec le deuxième facteur. -Faible corrélation de l'item7 avec le deuxième facteur. -Forte contribution à l'échelle globale de l'item 5. -Suppression des items 4, 10 et 11.

1.1.2. L'échelle de croyances envers la marque produit

Une première analyse a donc été réalisée sous le logiciel SPSS (analyse exploratoire), suivie d'une analyse confirmatoire sous le logiciel AMOS.

Tableau 45 : Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de croyances à l'égard de la marque produit

Variables	Communalité	Facteur 1	Facteur2	% variance expliquée	% variance cumulée
Attractive	0,540		0,565	46,634%	46,634%
Design	0,696		0,756		
Plaisir	0,491		0,499		
Originale	0,706		0,902		
Qualité	0,583	0,571		14,852%	61,486%
Technologique	0,640	0,703			
Fiable	0,637	0,743			
Innovante	0,626	0,603			

L'analyse exploratoire menée montre que 2 facteurs sont retenus, expliquant 61,482% de la variance. L'alpha de Cronbach confirme la bonne cohérence interne obtenue lors des prétests.

Tableau 46: résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle de croyances relative au design produit à 8 items retenus

		Croyances symboliques	Croyances fonctionnelles
Fiabilité	α de Cronbach	0,822	0,744
	ρ de Jöreskog	0,783	0,819
	α de Cronbach global	0,850	
	ρ de Jöreskog global	0,890	
Validité discriminante	ρ_{vc} de Jöreskog	0,504	0,534
	ρ_{vc} de Jöreskog global	0,509	

Tableau 47: Les indices d'ajustement de l'échelle de croyances envers la marque produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 1,163 GFI : 0,994 RMSEA : 0,082 NNFI: 0,951 CFI : 0,868	-Forte covariance de l'item 3 avec le facteur 1. -Faible contribution de l'item 2 à l'échelle.

Les principales conclusions que l'on peut tirer de ces résultats sont les suivantes :

- Cette échelle offre de bons indicateurs en ce qui concerne la cohérence interne. Cette constatation confirme le prétest réalisé antérieurement.
- Les analyses confirmatoires montrent que cette échelle offre une bonne qualité d'ajustement. Une fois de plus, cette affirmation se vérifie pour le prétest.

1.1.3. L'échelle d'attitude envers le design produit

Deux analyses ont été menées sur cette échelle : une analyse exploratoire (ACP) et une analyse confirmatoire (réalisée sous le logiciel AMOS).

Tableau 48: Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'attitude envers le design produit

Variable	Communalité	Facteur 1	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
Aad1	0,670	0,818	3,274	76,288	76,288
Aad2	0,946	0,973			
Aad3	0,706	0,840			
Aad4	0,729	0,854			

Les résultats de la première analyse exploratoire montrent que l'échelle offre une bonne unidimensionnalité et que la cohérence interne de l'échelle est excellente (alpha de Cronbach : 0,928). Les résultats de cette analyse confirment les résultats des prétests sur les échelles. Cette échelle est par conséquent faible.

Tableau 49: résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle d'attitude envers le design produit

Résultats des analyses réalisées sur l'échelle	Conséquences
-ACP réalisée sur 4 items. -1 facteur retenu expliquant 76,288 % de la variance. α de Cronbach : 0,928 ρ de Jöreskog: 0,850 ρ_{vc} de Jöreskog : 0,592	- 4 items retenus

Les qualités d'ajustement de cette échelle sont également excellentes. Les indicateurs de l'analyse confirmatoire sont effectivement très bons.

Tableau 50: Les indices d'ajustement de l'échelle d'attitude envers le design produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
-Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 7,129 GFI : 0,918 RMSEA : 0,122 NNFI: 0,949 CFI : 0,990	-Forte covariance de l'item 2.

1.1.4. L'échelle d'attitude envers la marque produit

Comme pour les échelles précédentes, nous vérifions pour cette échelle les principaux indicateurs de fiabilité et de validité.

Tableau 51: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'attitude envers la marque produit

Variable	Communalité	Facteur 1	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
Ab1	0,611	0,781	2,601	65,034	65,034
Ab2	0,871	0,933			
Ab3	0,580	0,761			
Ab4	0,541	0,735			

Tableau 52: Résultats du test de fiabilité et la validité de l'échelle d'attitude envers la marque produit

Résultats des analyses réalisées sur l'échelle	Conséquences
-ACP réalisée sur 4 items. -1 facteur retenu expliquant 65,034% de la variance. α de Cronbach : 0,877 ρ de Jöreskog: 0,880 ρ_{vc} de Jöreskog : 0,649	- Une bonne fiabilité et validité convergente. - Les 4 items sont conservés.

Les résultats des deux analyses nous permettent de faire les observations suivantes :

- L'ACP permet de retenir un facteur expliquant 65,034% de la variance.
- L'alpha de Cronbach et le Rhô de Jöreskog concluent à une très bonne cohérence interne de l'échelle.
- L'analyse confirmatoire montre une bonne qualité d'ajustement de l'échelle.

Tableau 53: Les indices d'ajustement de l'échelle d'attitude envers la marque produit

Résultats des analyses réalisées sur la première échelle	Conséquences
Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 4,138 GFI : 0,989 RMSEA: 0,092 NNFI:0,976 CFI :0,992	- Les indices d'ajustement sont excellents.

Les résultats des analyses menées sur cette échelle ont permis de vérifier l'unicité du construit qui comprend 4 items, et confirment ainsi les résultats obtenus lors des prétests.

1.1.5. L'échelle d'implication

Nous réalisons dans un premier temps une analyse factorielle utilisant une rotation Varimax, puis une analyse confirmatoire. Avant de présenter ces résultats, certains items doivent être discutés. Tout d'abord l'item 5 « Qui à une grande signification pour moi » a dû être supprimé, car il sature de manière égale les deux facteurs. Ceci s'explique par une traduction biaisée de l'item. De même, l'item 6 « Auquel j'accorde de la valeur » charge sur les deux axes, et a été supprimé.

L'analyse en composantes principales montre deux facteurs retenus et qu'ils expliquent 81,184% de la variance totale. Ainsi, le caractère unidimensionnel n'a pas été montré. Ces résultats remettent à nouveau en cause l'hypothèse d'unidimensionnalité de l'échelle PII. Cette unidimensionnalité a été contestée par McQuarrie et Munsson¹¹⁸⁸ qui avaient trouvé plus de deux axes, dans 8 cas sur 15. Les axes obtenus permettent de reconnaître une structure factorielle proche de celle

¹¹⁸⁸ McQuarrie Edward, Munsson Michael, 1992, « A revised product involvement inventory : improved usability and validity », *Advances in Consumer Research*, vol.19, n°1, p. 108-115.

qu’avaient détecté par Cristau et Strazzieri (1996¹¹⁸⁹). Toutefois l’échelle, tel qu’elle est testée, offre une excellente cohérence interne (alpha de Cronbach et rho de Jöreskog), et une bonne validité discriminante. L’analyse confirmatoire menée par la suite souligne que les indicateurs d’ajustement plaident en faveur d’un bon ajustement global de celle échelle.

Tableau 54: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l’échelle d’implication

Variable	Communalité	Facteur 1	Facteur 2	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
IMPLI1	,772	,834		5,316	66,451	66,451
IMPLI2	,808	,898				
IMPLI3	,801	,840				
IMLI4	,770	,759				
IMPL7	,794		,816	1,179	14,733	
IMPL8	,566		,607			81,184
IMPL9	,579		,777			
IMPL10	,688		,813			

Le groupement des items semble donc représenter une dimension cognitive (important, qui me concerne, dont j’ai besoin, qui nécessite de l’implication), et une dimension affective (qui m’intéresse, passionnant, attirant, fascinant). Ces résultats tendent à converger vers l’hypothèse de Park et Young (1986)¹¹⁹⁰ qui postule qu’une implication pourrait être cognitive ou affective.

¹¹⁸⁹ Cristau Cécile, Strazzieri Allain, 1996, « Implication durable et leadership d’opinion : la valeur prédictive de trois échelles d’implication durable », *working Paper* n° 462, Institut d’administration des entreprises, Université d’Aix Marseille, p 10.

¹¹⁹⁰ Park Whan, Young Mark, 1986, « Consumer response to television commercials: the impact of involvement and background music on brand attitude formation », *Journal of Marketing Research*, vol. 23, n°1, p. 11.

Tableau 55: Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle d'implication

Étape	Résultats des analyses réalisées sur l'échelle d'implication	Conséquences
1	-ACP réalisée sur 8 items -2 facteurs retenus expliquant 81,184% de la variance - α : 0,925 - ρ : 0,956 - ρ_{vc} : 0,736	- 8 items retenus - Bidirectionnalité de l'échelle : dimension cognitive, et dimension affective.
2	Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 10,576 GFI : 0,901 RMSEA: 0,154 NNFI: 0,923 CFI : 0,929	<ul style="list-style-type: none"> - Les indices d'ajustement sont bons. - Le RMSEA élevé : un problème au niveau des résidus. - Corrélation élevée des résidus de l'item 3 et 7. - Certains items ne sont pas localement indépendants. - Le modèle est conservé.

Les indices d'ajustement sont assez bons dans l'ensemble : GFI 0,901, NNFI 0,923, CFI, 0,929. Toutefois, l'indice RMSEA tend à faire penser qu'il existe un problème au niveau des résidus, lié à une corrélation élevée entre les résidus des items. Certains items ne sont pas localement indépendants. Néanmoins, ces corrélations ne sont pas justifiées conceptuellement, le modèle est donc conservé.

1.1.6. Échelle de la nouveauté perçue

Les analyses menées sur l'échelle de nouveauté perçue se décomposent, comme pour les échelles précédentes, en une analyse exploratoire et une analyse confirmatoire.

Tableau 56: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle de nouveauté perçue

Variable	Communalité	Facteur 1	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
NVP1	0,708	0,787	2,733	68,317	68,317
NVP2	0,652	0,778			
NVP3	0,673	0,749			
NVP4	0,699	0,726			

Les résultats font ressortir un facteur expliquant 68,317% de la variance. Les indicateurs Alpha et Rhô font apparaître une très bonne cohérence interne de cette échelle, et une validité discriminante satisfaisante.

Tableau 57: Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle de nouveauté perçue

Étape	Résultats des analyses réalisées sur l'échelle de la nouveauté perçue
1	-ACP réalisée sur 4 items -1 facteur retenu expliquant 68,317% de la variance - α : 0,849 - ρ : 0,813 - ρ_{vc} : 0,537
2	Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 1,941 GFI : 0,956 RMSEA: 0,132 NNFI: 0,931 CFI :0,977

1.1.7. Échelle d'innovativité

En ce qui concerne l'échelle d'innovativité, nous avons procédé de la même manière que pour les échelles précédentes, en menant nos analyses sur l'échantillon total.

L'analyse exploratoire menée sous SPSS fait ressortir la structure bidimensionnelle de l'échelle défendue par son créateur Roehrich en 1994. Nous avons supprimé trois items 1, 3 et 9 dont les communalités initiales étaient inférieures à 0,5. Deux facteurs ont été extraits dont le premier explique 54,554% de la variance et le second 23,763% de la variance. La matrice factorielle reprend l'item 2, item 4, et l'item 5 pour le premier facteur, et les items 6, 7, et 8 pour le second facteur. Les deux facteurs concernant les deux dimensions de l'innovativité hédoniste et sociale.

Tableau 58: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'innovativité

Variable	Communalité	Facteur 1	Facteur 2	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
INNOV2	,723		,833	3,273	54,554	54,554
INNOV4	,663		,710			
INNOV5	,692		,774			
INNOV6	,842	,727		1,426	23,763	78,317
INNOV7	,869	,862				
INNOV8	,852	,870				

Les indicateurs Alpha et Rhô font apparaître une très bonne cohérence interne des items retenus. L'approche confirmatoire menée par la suite souligne que les indicateurs plaident en faveur d'un bon ajustement global de cette échelle à six items.

Tableau 59: Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle d'innovativité

Étape	Résultats des analyses réalisées sur l'échelle d'innovativité	Conséquences
1	<p>-ACP réalisée sur 6 items</p> <p>-1er facteur retenu expliquant 54,554% de la variance</p> <p>- second facteur expliquant 23,763% de la variance</p> <p>-α: 0,829</p> <p>-ρ: 0,924</p> <p>-ρ_{vc}: 0,671</p>	<p>-Suppression des items : 1, 3, et 9.</p> <p>- six items retenus</p> <p>- échelle bidimensionnelle</p>
2	<p>Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS.</p> <p>χ^2 /ddl : 3,706</p> <p>GFI : 0,931</p> <p>RMSEA: 0,088</p> <p>NNFI: 0,949</p> <p>CFI : 0,980</p>	

1.1.8. Échelle d'émotion

Les premiers résultats de l'analyse factorielle laissent apparaître clairement trois facteurs dénotant une valeur propre (VP) supérieure à 1. Une épuration a ensuite été effectuée, sur la base du critère de qualité de représentation supérieure à 0,5 et du poids factoriel des items supérieur à 0,5. Ainsi nous avons supprimé les items 10, 12, 13,17, et 18. L'élimination de l'item 7 a permis d'avoir une amélioration de l'alpha de Crombach qui passe de 0,777 à 0,838 pour le deuxième facteur. L'ACP a ainsi fait ressortir 12 items répartis sur trois axes. Le premier axe (items 1 à 6) établit 37,373% de la variance, le deuxième (item 8, item 9, item 11) restitue 20,291% de la variance, et le troisième facteur (item 14, item 15, item 16) restitue 17,175% de la variance. Ces trois facteurs expliquent 74,839% de la variance totale et dénotent une très bonne

cohérence interne (alpha de Crombach 0,808 et ρ 0,947). L'analyse des poids factoriels sur les différents axes laisse apparaître les dimensions « plaisir » sur le premier facteur (VP= 4,485 ; 37,373% de la variance expliquée, α = 0,926), la dimension « Activation » sur le deuxième facteur (VP= 2,435 ; 20,291% de la variance expliquée α = 0,838), et la dimension « dominance » sur le troisième facteur (VP= 2,061 ; 17,175% de la variance expliquée, α = 0,812). Il semble que la tridimensionnalité de l'échelle postulée par ses auteurs soit conservée.

Tableau 60: Corrélations des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'émotion

variable	Communalité	Facteur 1	Facteur2	Fcteur3	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
Emo 1	,695	,774			4,485	37,373	37,373
Emo 2	,665	,768					
Emo 3	,802	,861					
Emo 4	,680	,771					
Emo 5	,772	,876					
Emo 6	,799	,904					
Emo8	,754		,956		2,435	20,291	57,664
Emo 9	,681		,874				
Emo 11	,645		,580				
Emo 14	,620			,671	2,061	17,175	74,839
Emo 15	,663			,734			
Emo16	,691			,909			

Les résultats de l'analyse confirmatoire sont également très bons et soulignent les qualités d'ajustement d'échelle retenue. Les indicateurs de l'analyse confirmatoire sont effectivement très bons.

Tableau 61: Qualités psychométriques et indices d'ajustement de l'échelle d'émotion

Étape	Résultats des analyses réalisées sur l'échelle d'émotion	Conséquences
1	-ACP réalisée sur 12 items -3 facteurs retenus expliquant 74,839 de la variance - α : 0,808 - ρ : 0,947 - ρ_{vc} : 0,625	-Suppression de l'item 7, item 19, item 12, item 13, item 17, et item 18. -Trois facteurs - 12 items retenus
2	Analyse confirmatoire réalisée sous AMOS. χ^2 /ddl : 4,145 GFI : 0,916 RMSEA: 0,053 NNFI: 0,900 CFI : 0,935	

1.1.9. Échelle d'intention d'achat

Comme pour les échelles précédentes, nous vérifions pour cette échelle les principaux indicateurs de fiabilité et de validité. Une analyse confirmatoire sous AMOS ne sera pas menée sur cette échelle qui ne comporte que 3 items (Homburg et Baumgartner, 1996)¹¹⁹¹. Nous avons, en effet, un modèle juste identifié. Une approche confirmatoire ne serait pas pertinente compte tenu du degré de liberté qui est nul.

¹¹⁹¹ Homburg Hans, Baumgartner Christian, 1996, « Application of structural equation modeling in marketing and consumer research : A review, *International Journal of Research in Marketing*, vol. 13, n°2, p. 139-161.

Tableau 62: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'intention d'achat

Variable	Communalité	Facteur 1	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
Ib1	0,785	0,793	2,504	83,469	83,469
Ib2	0,826	0,847			
Ib3	0,893	0,964			

Les résultats font ressortir un facteur expliquant 83,469% de la variance. Les indicateurs Alpha et Rhô font apparaître une très bonne cohérence interne de cette échelle.

Tableau 63: La fiabilité et la validité de l'échelle d'intention d'achat

Résultats des analyses réalisées sur l'échelle d'intention d'achat	Conséquences
-ACP réalisée sur 3 items -1 facteur retenu expliquant 83,469% de la variance - α : 0,889 - ρ : 0,903 ρ_{vc} : 0,759	- Les trois items retenus

1.1.10. Échelle d'intention d'usage

Les analyses réalisées sur l'échelle d'intention d'usage suivent la même logique que celle suivie pour l'échelle d'intention d'achat.

Tableau 64: Corrélation des items, valeur propre et pourcentage des composantes principales de l'échelle d'intention d'usage

Variable	Communalité	Facteur 1	Valeur propre	% variance expliquée	% variance cumulée
IU1	0,654	0,657	2,092	69,72	69,72
IU2	0,784	0,901			
IU3	0,654	0,662			

Les résultats font ressortir un facteur expliquant 69,72% de la variance. Les indicateurs Alpha et Rhô font apparaître une cohérence interne acceptable de cette échelle. Une analyse confirmatoire sous AMOS ne sera pas menée sur cette échelle qui ne comporte que 3 items.

Tableau 65: La fiabilité et la validité de l'échelle d'intention d'usage

Résultats des analyses réalisées sur l'échelle d'intention d'usage	Conséquences
-ACP réalisée sur 3 items -1 facteur retenu expliquant 69,72% de la variance - α : 0,78 - ρ : 0,791 - ρ_{vc} : 0,564	- Les trois items retenus

1.2. Test de normalité

En règle générale, deux indicateurs sont utilisés sous SPSS pour vérifier la normalité des variables : le coefficient de symétrie (ou « *skewness* ») et le coefficient d'aplatissement (ou *kurtosis*). « *Le coefficient de symétrie indique si les observations sont réparties également autour de la moyenne (le coefficient est alors nul) ou si elles sont plutôt concentrées vers les valeurs les plus faibles (coefficient positif) ou vers les*

valeurs les plus élevées (coefficient négatif) »¹¹⁹². Le coefficient d'aplatissement permet de comparer la forme de la courbe de distribution des données à celle de la loi normale : « un coefficient positif indique une plus forte concentration des observations ; un coefficient négatif indique une courbe aplatie ...que celle fournie par la loi normale »¹¹⁹³.

Concernant le respect de cette condition dans l'objectif de réaliser une analyse de la variance, les résultats présentés dans le tableau des données semblent relativement satisfaisants. D'une part les coefficients de symétrie (Skewness) sont assez proches de 0 et sont tous inférieurs à 1 (cf. Annexe 7). Ceci indique que les données sont plutôt tendance à être réparties uniformément autour de la moyenne. D'autre part, le coefficient d'aplatissement (Kusteris), seule l'échelle de croyances à l'égard de la marque affiche de sérieux problèmes de normalité avec un coefficient supérieur à 2 pour l'item cbu4. Pour les autres échelles, le coefficient est satisfaisant. En effet, il reste assez proche de 0. Les coefficients positifs de l'échelle de croyances utilitaires à l'égard du design indiquent une forte concentration des observations par rapport à la courbe de la distribution normale. Les courbes des autres échelles seraient plus aplaties qu'une loi normale. Ceci signifie que les données ont tendance à être réparties de manière plus uniforme parmi les différents scores que ne le seraient des données qui suivraient parfaitement la loi normale. En d'autres termes, le design a créé une large variété de réponses. Cette plus grande variance permettra à priori de mieux observer les effets du design sur la voie de persuasion. Nous remarquons néanmoins que les valeurs des coefficients s'éloignent peu des valeurs de référence. En effet, selon Hair et al, (1998¹¹⁹⁴), les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement doivent être inférieurs à 3 en valeur absolue, ce test permet de supprimer les items ayant des distributions non normales. Les items utilisés dans cette étude ont tous des coefficients skewness et kurtosis acceptables, ne dépassant pas la valeur 3. Bien que la normalité des données ne soit pas parfaite, les analyses de variance seront réalisées, comme le souligne Howell (1998¹¹⁹⁵), « L'analyse de variance est une procédure statistique très robuste, et les conditions d'application peuvent faire l'objet de violations n'entraînant

¹¹⁹² Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 358.

¹¹⁹³ Ibidem.

¹¹⁹⁴ Hair Joseph, Black Williams, Babin Barry, Anderson Rolph, (1998), *Multivariate Data Analysis*, Macmillan, New York, p. 1084.

¹¹⁹⁵ Howell David, 1998, *Méthodes statistiques en sciences humaines*, DeBoeck Université, Bruxelles, p. 361.

que des effets relativement mineurs. C'est particulièrement vrai pour la condition d'application de la normalité. ». Les résultats seront toutefois à prendre avec une certaine prudence.

1.3. L'homogénéité des variances des variables dépendantes mesurées

L'analyse de la variance se base sur une condition d'application fondamentale imposant l'homogénéité des variances. Le test de Levene est habituellement reconnu comme un test fiable de l'homogénéité des variances. Nous utilisons donc le test de Levene sous SPSS.

Tableau 66: Test d'homogénéité des variances pour les différentes croyances qui naissent à l'égard du design

	Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Signification
Desigimpl	94,819	2	1101	,000
Esthimpl	19,901	2	1101	,000
Elégimpl	40,915	2	1101	,000
Sophimpl	184,068	2	1101	,000
Perfimpl	23,032	2	1101	,000
Efficimpl	2,041	2	1101	,013
Doucimpl	5,783	2	1101	,003
Dynimpl	197,540	2	1101	,000
Fiabimpl	197,034	2	1101	,000
Simpimpl	152,204	2	1101	,000
Qualimpl	108,704	2	1101	,000

L'hypothèse nulle d'homogénéité est acceptée pour toutes les dimensions. Les analyses de la variance pourront donc être menées sans introduction de biais pour toutes les variables.

2. Choix des tests statistiques et les nouvelles préconisations

Cette partie présente les tests des hypothèses susmentionnées. Une série de tests seront utilisés afin d'étudier différents types de relations.

2.1. L'analyse de variance

La première phase de l'analyse doit permettre de rendre compte de l'influence de la variable indépendante design (3 designs) sur la variable dépendante mesurée : les croyances fonctionnelles perçues à l'égard du design produit, l'analyse de variance à un facteur nous permet de comparer simultanément les trois moyennes correspondant aux trois modalités du design (variable explicative). Ainsi, la première question peut être vue comme un cas d'analyse bivariée (liaison entre une variable quantitative et une variable qualitative). Elle se formule par l'hypothèse nulle suivante : la valeur moyenne de la variable à expliquer (croyances) est la même pour toutes les modalités de la variable explicative (design). Le test F de Fisher consiste à comparer la variation entre les groupes (variabilité intergroupe) à celle à l'intérieur des groupes (variabilité intragroupe). Si la valeur de F est différente de la valeur tabulée (table de Snedecor), la valeur moyenne est statistiquement différente selon les modalités de la variable dépendante (design1, design 2, design 3). La valeur ρ associée indique le seuil de risque le plus faible pour lequel la valeur de F calculée est supérieure à la valeur tabulée. Si ce seuil est suffisamment faible, alors les moyennes sont statistiquement différentes. Le seuil de significativité retenu pour affirmer qu'il existe une relation significative sera $\rho < 0,05$. Si l'hypothèse nulle est rejetée, cela signifie qu'il existe une relation au niveau global, on s'intéresse par la suite aux tests d'intervalle post hoc et de comparaisons multiples entre modalités de façon à étudier leurs poids relatifs dans la relation. Ceci revient à effectuer d'autres tests permettant une comparaison multiple des modalités du design, de façon de démontrer celle qui sont significativement différente entre elles. Plusieurs tests statistiques sont disponibles pour effectuer cette opération; les plus usuels sont ceux de Duncan et de Tukey. Le test de Duncan compare les moyennes deux à deux et suit un ordre pas à pas. Il se base sur la statistique d'intervalle de Student. Le test de Tukey ajuste le niveau de signification observé en fonction du nombre de comparaisons multiples qui seront effectuées. Ce dernier est plus efficace pour comparer un grand nombre de paires de moyennes.

2.2. L'analyse de régression et nouvelles préconisations pour mettre à jour le rôle médiateur de certaines variables

Dans notre étude, on ne se limite pas à l'étude des effets principaux des variables explicatives sur les variables expliquées. On examine de plus le rôle des variables médiatrices pour mieux comprendre l'enchaînement des mécanismes d'influence entre les variables, en étudiant l'ordre de survenance des variables entre elles, il s'agit de vérifier que :

- Le design à un effet significatif direct sur la formation de croyance utilitaire. Cette dernière devient une médiatrice de la relation design - attitude envers le design produit.
- Le design à une influence indirecte sur les croyances symboliques perçues. Cette relation est médiatisée par l'émotion.

Ces variables intermédiaires peuvent être très utiles pour analyser l'impact du design sur la perception, les attitudes et les comportements des consommateurs. Elles améliorent la compréhension des processus liant la variable indépendante ou explicative (le design), et les variables dépendantes à expliquer (l'intention d'achat, l'intention d'usage).

Le concept de médiation est très répandu dans la littérature en sciences humaines et sociales, ainsi qu'en psychologie. La procédure de Baron et Kenny¹¹⁹⁶ (1986) est si connue qu'elle est considérée comme légitime, et utilisée par les chercheurs presque systématiquement. Ainsi, Baron et Kenny (1986) ont régné pendant près d'un quart de siècle sur l'analyse des variables médiatrices. En effet, l'article de Baron et Kenny (1986) a été cité dans 12 688 articles de recherche (Zhao et al, 2010)¹¹⁹⁷, dont 240 articles dans le *Journal of marketing*, *Journal of Consumer research* et *Journal of Marketing Research* jusqu'en avril 2009 (Zhao et al, 2010¹¹⁹⁸). Cependant, bien que la méthodologie de Baron et Kenny (1986¹¹⁹⁹), soit toujours utilisée, un courant récent de recherche apporte des développements nouveaux à la méthodologie initiale d'analyse

¹¹⁹⁶ Baron Reuben , Kenny David, 1986, « The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, n°6, p. 1173-1182.

¹¹⁹⁷ Zhao Xinshu, Lynch John , Chen Oimei, 2010, op.cit.p. 197.

¹¹⁹⁸ Idem, p. 86.

¹¹⁹⁹ Baron Reuben , Kenny David, 1986, op.cit. p. 1173-1182.

des médiations (Zhao, et al, 2010, 2011 ; Rucker et al, 201¹²⁰⁰ ; Hayes, 2012¹²⁰¹). L'heure est désormais à la méthode du *bootstrap* formulée en 2008 par Preacher et Hayes (2008¹²⁰²) et explicitée en 2010 par Zhao, Lynch et Chen. Dans le cadre de cette recherche, nous avons adopté cette nouvelle méthode du *bootstrap* de Preacher et Hayes (2008¹²⁰³).

Selon Baron et Kenny¹²⁰⁴ « *une variable médiatrice explique comment des évènements externes à l'individu prennent une signification psychologique chez celui-ci. Alors que les variables modératrices spécifient quand certains effets arrivent, dans quelles circonstances l'effet X-Y se produit les médiateurs traitent de comment et pourquoi ces effets existent* ».

Les figures ci -dessus montrent qu'une variable indépendante de façon causale, alors qu'elle ne lui est pas liée dans le cas du modérateur. Nous observons dans la partie du haut l'effet total de x sur y noté c (la courbe non standardisée de la régression d' Y sur X). Dans la partie bas de la figure, l'effet direct de X sur y noté c' pour le distinguer de c , avec contrôle de la variable médiatrice (c' est-à-dire inclusion de celle-ci dans le modèle). Par ailleurs, nous observons que l'effet de la variable indépendante X sur la variable médiatrice M est noté a , l'effet M sur Y avec contrôle de la variable indépendante X étant noté b . « *La variable médiatrice revêt donc le statut de la variable dépendante ou de variable indépendante selon l'angle sous lequel elle est observée (un modérateur en revanche, reste systématiquement une variable indépendante quel que soit l'angle d'analyse)* » (Caceres et Vanhamme, 2003¹²⁰⁵). Une variable modératrice affecte donc le lien entre deux variables alors qu'une variable médiatrice agit directement sur la variable dépendante.

¹²⁰⁰ Rucker Derek, Preacher Kristopher, Tormala Zakary, Petty Richard, 2011, « Mediation analysis in social psychology: current practices and new recommendations », *Social and Personality psychology compass*, vol ; 5, n° 6, p. 359-371.

¹²⁰¹ Hayes Andrew, 2012, op.cit.

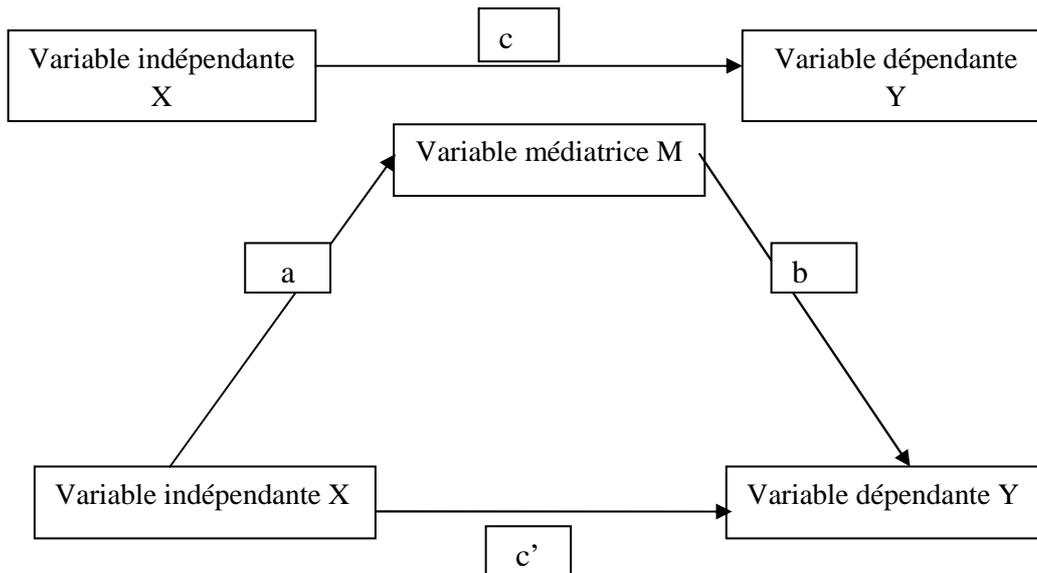
¹²⁰² Preacher Kristopher, Hayes Andrew, op.cit, 2008, p. 879-891.

¹²⁰³ Ibidem.

¹²⁰⁴ Baron Reuben , Kenny David , 1986, op.cit. p. 1173-1176.

¹²⁰⁵ Caceres Rubén Chumpitaz, Vanhamme Joëlle, 2003, « Les processus modérateurs et médiateurs : distinction conceptuelle, aspects analytiques et illustrations », *Recherche et Application en Marketing*, vol. 18, n°2, p. 81.

Figure 48 : Illustration d'un effet direct et médiation simple



Dans la méthodologie de Baron et Kenny (1986)¹²⁰⁶, afin d'établir si une variable indépendante X a un effet sur une variable dépendante Y à travers une médiation M, les auteurs recommandent de suivre trois phases. Une variable est considérée comme étant médiatrice lorsque :

- Les variations de la variable indépendante affectent de façon significative la variation de la médiatrice (chemin a dans le schéma) ;
- Les variations de la médiatrice affectent de façon significative la variable dépendante (chemin b) ;
- Quand les relations a et b sont contrôlées, la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante n'est plus significative : disparaît ou atténuée. Il faut souligner, à ce stade, que dans le premier cas de figure, on parle de médiation dite complète (chemin c' est nul). Dans le second en revanche, on se retrouve dans ladite médiation partielle.

La méthode habituellement utilisée, dans les travaux en marketing, afin de vérifier l'existence d'un effet médiateur complet ou partiel est la méthode des régressions simples et multiples (données métriques ou d'intervalles) successive proposée par Baron et Kenny (1986). Pour tester la médiation on doit estimer les trois équations de régressions suivantes (Baron et Kenny, 1987) à savoir la régression du médiateur M

¹²⁰⁶ Baron Reuben , Kenny David , 1986, op.cit., p. 1176.

sur la variable dépendante X, puis la régression de la variable dépendante X sur la variable indépendante Y, et enfin la régression de la variable indépendante et le médiateur. Les relations a, b et c sont décrites par les équations 1, 2 et 3 ci-dessous :

$$M = i_1 + aX + e_1 \quad (1)$$

$$Y = i_2 + c'X + e_2 \quad (2)$$

$$Y = i_3 + cX + bM + e_3 \quad (3)$$

Baron et Kenny (1986) indiquent que le tout premier point à examiner avant de tester l'existence d'un médiateur est l'existence d'une relation significative entre X et Y (c). Dans cette perspective, l'existence d'un effet c significatif est nécessaire à l'existence d'une médiation ; en effet, s'il n'y a pas d'effet initial direct, celui-ci pourrait ne pas être médiatisé. L'effet direct entre X et Y, noté c', est également testé en contrôlant le médiateur. Si un effet indirect significatif a été mis en exergue, si l'effet direct c' de X sur Y n'est plus significatif, les chercheurs rapportent une médiation totale ; en revanche, s'il existe toujours un effet c' significatif avec contrôle du médiateur, il est reporté que la variable M médiatise partiellement l'effet de X sur Y. Baron et Kenny (1986)¹²⁰⁷ recommandent l'utilisation du test de z de Sobel pour le chemin indirect a x b dans la figure, comme on le voit dans l'équation suivante ¹²⁰⁸:

$$z = \frac{a * b}{\sqrt{b^2s_a^2 + a^2s_b^2}}$$

Ce test a pour objectif d'examiner si la différence entre l'effet direct est statistiquement significative. Si toutes ces conditions sont réunies, l'effet de la variable indépendante doit être moins fort dans la 3e équation que dans la 2e (cet effet se mesure avec la significativité du coefficient associé à la variable indépendante). Baron et Kenny soulignent le fait que la médiation est parfaite dans le cas où la variable indépendante n'a pas d'effet quand le médiateur est contrôlé. Selon Rucker et al (2011¹²⁰⁹), la distinction entre médiation totale ou partielle est importante à un égard. En effet, si la médiation est totale, alors ceci veut dire que l'effet de X sur Y est totalement expliqué par le médiateur M (effet indirect), et il n'y a dès lors pas lieu de chercher si d'autres variables interviennent dans le processus entre X et Y. Si la

¹²⁰⁷ Idem, p. 1177.

¹²⁰⁸ a, b et le carré de leurs erreurs types viennent respectivement des équations 1,2 et 3.

¹²⁰⁹ Rucker Derek, Preacher Kristopher, Tormala Zakary, Petty Richard, 2011, op.cit. p. 361.

médiation est par contre partielle (effet direct et indirect), il est clair que l'effet de X sur Y n'est expliqué que partiellement par M, et que dès lors, il faut rechercher par la théorie si d'autres variables seraient susceptibles d'être incluses dans l'analyse. Ainsi, la distinction entre médiation totale ou partielle est un indicateur pour rechercher l'existence de phénomènes additionnels dans l'explication du construit, et tirer des implications théoriques.

Paradoxalement, et alors que la popularité de la méthodologie de Baron et Kenny est croissante notamment en marketing, un courant de la littérature appréhende les failles de la méthode usuelle de Baron et Kenny (cf. Zhao et al, 2011, pour une revue en Français)¹²¹⁰. Ainsi « *son pouvoir statistique¹²¹¹ est limité dans la plupart des situations, et particulièrement celle où l'échantillon est de taille réduite et la distribution non normale ; en plus de l'inadéquation de son étape I exigeant entre la variable indépendante et la variable dépendante un lien significatif* »¹²¹².

En outre, Preacher et Hayes (2004)¹²¹³ soulignent que l'occurrence "d'erreur type I"¹²¹⁴ « *est probable avec l'usage de la méthode de Baron et Kenny (1986). Ce type d'erreur peut conduire les chercheurs à conclure à tort à un effet de médiation* » sous cette perspective, un virage méthodologique est apparu récemment offrant de nouveaux arguments pour le test des effets médiateurs (cf. Zhao et al, 2010, 2011 ; Hayes, 2012, 2013).

La première évolution de ces travaux est de reconsidérer la qualification de « partielle » ou « totale » d'une médiation, et de s'attacher plutôt à analyser la « magnitude de l'effet », c'est-à-dire la force du phénomène, et contribue ainsi à montrer l'importance pratique de la médiation (Rucker et al, 2011¹²¹⁵). La magnitude

¹²¹⁰ Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Qimei, 2011, « Reconsidérer Baron et Kenny : mythes et vérités à propos de l'analyse de la médiation », *Recherche et Applications en Marketing*, vol 26, n°1, p. 81-95.

¹²¹¹ Une méthode qui a un faible pouvoir statistique (ou puissance) échoue fréquemment à détecter des effets médiateurs et modérateurs qui existent réellement dans la population étudiée.

¹²¹² El Akremi Assâad, Richebé Nathalie, Nasr Mohamed Ikram, 2011, « Rôle de la justice organisationnelle dans la socialisation des nouvelles recrues : test d'un modèle interactionniste en médiation modérée », *Actes du congrès agrh, reins management school*, p. 10, [En ligne], <http://www.reims-ms.fr/agrh/docs/actes-agrh/pdf-des-actes/2011/elakremi-nasr-richebe.pdf>, consulté le 11/10/2013.

¹²¹³ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2004, " SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models", *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, vol. 36, n°4, p. 719.

¹²¹⁴ Il s'agit pour simplifier du risque de conclure à l'existence d'un effet médiateur qui est en réalité fallacieux et faux (erreur de première espèce). Le risque nominal accepté est généralement de 5 %.

¹²¹⁵ Rucker Derek Preacher Kristopher, Tormala Zakary, Petty Richard, op.cit, 2011, p 367.

d'un effet indirect peut être ainsi directement calculée, signalée, et interprétée, les valeurs $a*b$ et c' représentent les variations de la variable Y par unité de variation de la variable X¹²¹⁶. Plus précisément, la valeur $a*b$ est la valeur avec laquelle Y varie suite à une variation de la variable médiatrice M, cette variation de M étant elle-même fonction de l'unité de variation de la variable X.

Rucker et al (2011¹²¹⁷) indiquent qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser des mots tels que « partielle » ou « totale », recommandent plutôt de se concentrer sur la magnitude de l'effet indirect, puisque celle-ci peut être appréhendée et estimée en utilisant simplement la valeur $a*b$ ¹²¹⁸. Les auteurs énoncent que se concentrer sur la présence et la magnitude de l'effet indirect remédie à la dépendance d'un effet total et indirect de X sur Y, avant et après contrôle de la variable médiatrice (Rucker et al 2011¹²¹⁹). En outre, l'absence d'un effet direct après contrôle du médiateur ne devrait pas conduire à des conclusions de médiation « complète ».¹²²⁰ Ils estiment en revanche que l'examen de la médiation doit être guidé par la théorie. De même, l'existence d'un effet total ne doit pas être vu comme condition nécessaire préalable à l'examen d'un effet indirect, d'un effet total ne doit pas être vu comme condition nécessaire préalable à l'examen d'un effet indirect.

Zhao et al (2010¹²²¹) indiquent une procédure pour déterminer si l'effet médiateur est avéré. Celle-ci consiste dans un premier temps à exécuter le script de Preacher-Hayes (2008) et de générer les résultats dans la rubrique « *Bootstrap Result for Indirect Effects* » pour la macro INDIRECT ou « *TOTAL, DIRCET AND INDIRECT EFFETCTS* » pour la macro INCIRECT¹²²². Il convient dès lors de déterminer si l'effet indirect $a* b$ est significatif, c'est-à-dire observer si 0 est inclus dans l'intervalle de confiance (*BootLLCI-BootULCI*). Si 0 n'appartient pas à l'intervalle, ceci signifie que la médiation est avérée. Dans un second temps, il faut qualifier le type de médiation par l'estimation des coefficients a , b et c ; on peut utiliser les équations structurelles pour évaluer tous les paramètres simultanément, ou en effectuant les deux équations de régression (1) et (3). Une façon plus simple encore consiste à rechercher

¹²¹⁶ Ibidem, p 367.

¹²¹⁷ Ibid, p. 367.

¹²¹⁸ Ibidem.

¹²¹⁹ Idem, p.368.

¹²²⁰ Id, p. 329.

¹²²¹ Zhao Xinshu, Lynch John , Chen Oimei, 2010, op.cit.p. 197-206.

¹²²² Zhao Xinshu, Lynch Jr John G, Chen Qimei, 2011, op.cit, p.91.

les résultats fournis par la rubrique « *Direct and Total Effets* » et de noter les coefficients a, b et c, permettant alors de qualifier la médiation selon les critères de Zhao et al (2010). Ils soulignent que le premier élément à regarder est la significativité de l'effet direct c. cela indique à quel type de médiation ou de non-médiation on a affaire¹²²³.

Les auteurs ont en effet défini une typologie de médiations qui permet aux chercheurs, en fonction de certains critères des effets entre les variables, de tirer des conclusions relatives étudiées. Ainsi, une médiation, si elle existe au regard de l'intervalle de confiance du *bootstrap*, peut être positionnée dans l'un ou l'autre des cas suivants¹²²⁴:

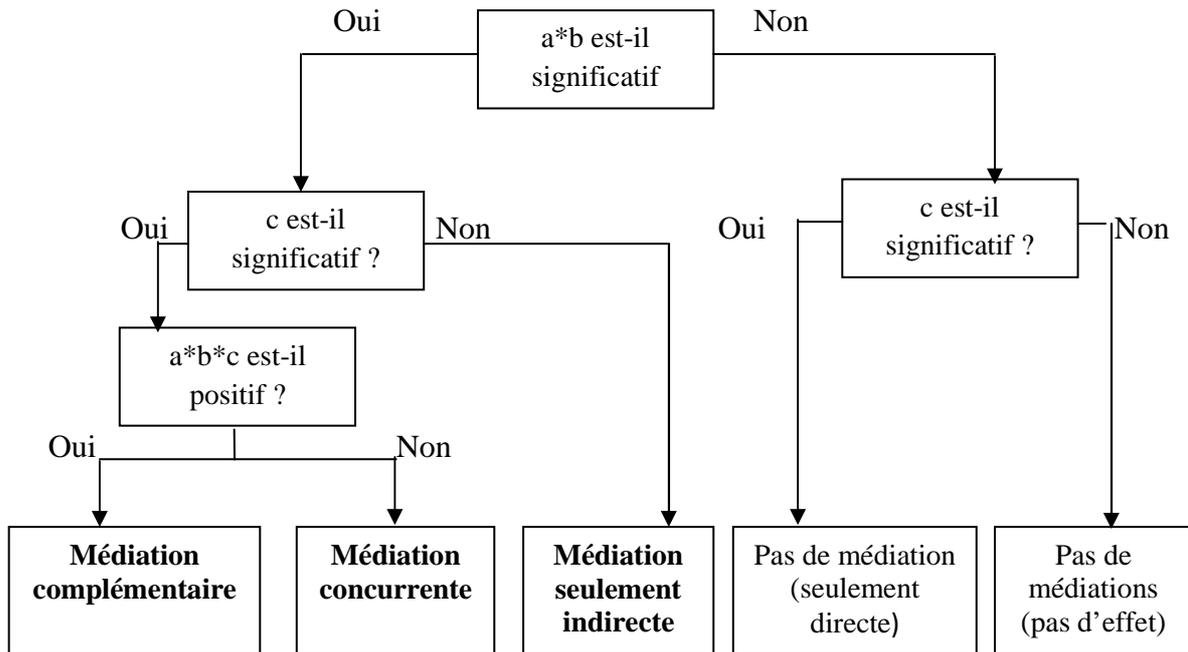
1. *Médiation complémentaire : l'effet médiatisé (a*b) et l'effet direct (c) existent tous les deux et vont dans la même direction.*
2. *Médiation concurrente : l'effet médiatisé (a*b) et l'effet direct (c) existent tous les deux et vont dans des directions opposées.*
3. *Médiation seulement indirecte : l'effet médiatisé (a*b) existe, mais pas l'effet direct.*
4. *Non-médiation seulement directe : l'effet direct (c) existe, mais pas l'effet indirect.*
5. *Non-médiation sans effet : ni l'effet direct ni l'effet indirect n'existent.*

Dans la figure ci-dessous, nous présentons une synthèse de l'arbre de décision de Zhao et ses collaborateurs (2010) permettant de qualifier un effet médiateur, et de conceptualiser ces cinq types de médiation et non-médiations.

¹²²³ Idem, p.90.

¹²²⁴ Id, p.86.

Figure 49: Arbre de décision pour la mise en évidence de médiation



Source : Zhao Xinshu, Lynch Jr John G, Chen Qimei, 2011, op.cit, p. 201.

Les auteurs indiquent, selon les cas de figure énoncés dans cet arbre de décision que dans les deux premiers cas à gauche de la figure, la médiation existe, mais qu'il peut exister un autre médiateur qui pourrait être étudié dans les recherches futures. Dans le cas du milieu, l'effet est totalement indirect, puisqu'il n'existe aucun effet direct de la variable indépendante sur la variable dépendante. Les deux cas du côté droit de la figure, il n'y a pas d'effet indirect, mais le signe d'effet direct peut montrer qu'il existe des médiateurs non identifiés à trouver¹²²⁵.

Une autre évolution significative est de revenir sur la recommandation susmentionnée faite par Baron et Kenny (1986) de l'utilisation du test de z de Sobel dans l'effet d'un test indirect. Preacher et Hayes¹²²⁶ (2004) indiquent qu'il est suffisant de montrer que la de l'effet de X sur Y est réduit quand M est ajouté au modèle. Donc la magnitude c' de l'effet de X sur Y est réduite après contrôle de M, les auteurs indiquent ainsi que constater d'une part que X a un effet total (d'ordre nul) significatif sur Y dans l'équation (2), et d'autre part un effet partiel non significatif dans l'équation (3) n'implique pas pour autant qu'il existe une différence statistique significative entre les deux. Cependant, la contribution majeure de Preacher et Hayes (2004) était de

¹²²⁵ Id, p. 87.

¹²²⁶ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2004, op.cit., p. 717.

présenter des syntaxes SPSS et SAS pour remplacer cela par un seul et unique test : le test de *bootstrap* de l'effet indirect $a \times b$ ¹²²⁷. Selon Zhao, Lynch, et Chen(2011)¹²²⁸ ce test par *bootstrap* est plus performant que le test Sobel de Barron et Kenny (1986). Dans cette perspective Preacher et Hayes (2008), puis (2012) ont en ce sens développé un script spécifique pour SPSS et une macro à installer dans la boîte de dialogue de SPSS permettant un test de médiations par *bootstrap* alternatif au test z de Sobel¹²²⁹. Ce test *bootstrap* est supérieur et plus performant que le test de Sobel, car dans l'utilisation de ce dernier, et au regard de la non-normalité¹²³⁰ du produit $a*b$ et donc de z, donc l'intervalle de confiance à 95% présente le risque d'inclure indûment la valeur de 0. La macro de test des effets indirects par *bootstrap* mise au point par Hayes (2012) nommée PROCESS¹²³¹ résout ce problème en générant une distribution échantillonnée empiriquement de $a*b$. Les équations (1) et (3) sont ainsi traitées pour chaque échantillon du *bootstrap*, estimé à chaque fois les valeurs a, b, et $a*b$. Une fois qu'au moins 5000 échantillons ont été générés, et qu'a, b et $a*b$ ont été estimés pour chacun, les macros SAS et SPSS estiment l'effet indirect comme étant la moyenne des estimations produites par *bootstrap*. Le lien le plus faible de cet intervalle de confiance (au seuil de 95%) correspond à 2,5% de cette distribution cumulée et le plus élevé à 97,5%¹²³².

Pour résumer les points deux majeurs des nouvelles préconisations pour l'analyse des effets indirects de Zhao et ses collaborateurs (2010, 2011), de Preacher et Hayes (2008), de Rucker et ses collaborateurs (2011) et de Hayes (2012), il ne semble d'abord plus nécessaire de se focaliser désormais sur la relation X → Y avant et après contrôle de la variable médiatrice (c). Les chercheurs qui travaillent dans cette nouvelle perspective jugent en effet que ceci est restrictif et préconisent de se concentrer sur l'existence et la significativité de l'effet indirect. Le second point consiste à reconsidérer l'utilisation du test z de Sobel classique dans l'analyse des médiations simples, les chercheurs préconisent l'utilisation d'une méthode de test de

¹²²⁷ Id, p. 725-731.

¹²²⁸ Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Qimei, 2011, op.cit, p. 89.

¹²²⁹ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, op.cit, 2008, p. 879-891.

¹²³⁰ « Puisque l'effet indirect est le produit de deux paramètres, les distributions de ces produits et du test de z de Sobel ne sont pas normales. Pour un chemin indirect $a*b$, la distribution est positivement symétrique, avec une queue plus courte et épaisse à gauche. La fin de la courbe est plus proche de zéro » (Zhao et al, 2010, p. 89).

¹²³¹ Voir le site internet de l'auteur : <http://www.afhayes.com/introduction-to-mediation-moderation-and-conditional-process-analysis.html>.

¹²³² Zhao Xinshu, Lynch Jr John G, Chen Qimei, 2011, op.cit, p. 89.

Sobel (Baron et Kenny, 1986¹²³³) par *bootstrap* de Preacher et Hayes (2008¹²³⁴) et Hayes (2012¹²³⁵).

En outre, les tests de médiation peuvent être influencés par les problèmes de multicollinéarité entre variables indépendantes¹²³⁶. Les variables explicatives doivent en effet être indépendantes. La multicollinéarité biaise les estimations des coefficients de régression et crée des erreurs standards sur ces derniers, ce qui entraîne d'importantes difficultés quant à la détermination de la contribution de chaque variable. Il est donc vivement recommandé d'examiner pour chaque variable le facteur d'inflation de variance ou VIF (pour Variance Inflation Factor) qui est le degré d'augmentation de l'erreur standard en raison du degré de corrélation de X_j avec les autres prédicteurs. Si la VIF présente une valeur inférieure à 4, on n'a pas vraiment de problème de multicollinéarité de cette variable avec les autres.

2.3. La modération : rappel et nouvelles préconisations

La mise en évidence d'une variable modératrice constitue l'objet de très nombreux travaux en marketing (cf. Chumpitaz-Caceres et Vanhamme, 2003¹²³⁷ ; Irwin et McClelland¹²³⁸, 2001), notamment dans la recherche expérimentale (Cadario et Parguel¹²³⁹, 2014). D'autant plus que la recherche expérimentale semble régulièrement prendre de l'ampleur dans les travaux en comportement du consommateur. Toutefois, cela implique une conduite rigoureuse de l'analyse statistique appropriée, notamment dans le cas de modération par variables quantitatives Cadario et Parguel (2014¹²⁴⁰),. Dès lors, pour tester le caractère modérateur de nombreuses variables sociodémographiques (âge, revenu), cognitives (implication), affectives (attachement à la marque), et comportementales (niveau de consommation), les chercheurs en marketing recourent le plus souvent à la discrétisation de ces variables. Dans un

¹²³³ Baron Reuben , Kenny David, 1986, op.cit. p. 1173-1176.

¹²³⁴ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, op.cit, 2008, p. 879-891

¹²³⁵ Hayes Andrew, 2012, op.cit.

¹²³⁶ Evrard Yves, Pras Bernard, Roux Elyette, 2009, op.cit, p. 513.

¹²³⁷ Caceres Rubén Chumpitaz, Vanhamme Joëlle, 2003, op.cit, p. 70-81.

¹²³⁸ Irwin Julie, McClelland Gary, 2001, « Misleading Heuristics and Moderated Multiple Regression », *Journal of Marketing Research*, vol .38, n°1, p.100-109.

¹²³⁹ Cadario Romain, Parguel Bréatrice, 2014, « Reconsidérer la discrétisation des variables quantitatives : vers une nouvelle analyse de modération dans la recherche expérimentale », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 29, n°4, p. 120-140.

¹²⁴⁰ Ibidem.

éditorial *research* intitulé « *Death of dichotomizing* », Fitzsimons (2008)¹²⁴¹ recommande d'en finir avec cette pratique extrêmement fréquente, qui conduit à des résultats erronés, il préconise d'utiliser une méthodologie d'étude fondée sur des régressions multiples et conclue par une analyse « *Spotlight* » explicitée en 2013 par Spiller¹²⁴² et al, qui consiste à placer « *le projecteur sur le modèle depuis différents angles* »¹²⁴³. Ce type de traitement doit nous permettre de démontrer l'existence de processus modérateur intervenant dans le cadre de perception du design. D'une manière générique, une variable modératrice est « *une variable qualitative (ex : sexe, CSP ...) ou quantitative (âge) qui affecte la direction / et/ou la force de la relation entre une variable indépendante ou prédictive et une variable dépendante* »¹²⁴⁴. Une variable modératrice donc (ou modulatrice) est une troisième variable qui module l'effet d'une variable indépendante X sur la variable dépendante Y¹²⁴⁵ (cf. figure 50). Elle agit essentiellement sur la relation entre ces deux variables. Autrement dit, le lien observé entre les variables sera différent en fonction des différents niveaux de la variable modératrice. Elle interagit avec la variable indépendante pour influencer la variable dépendante. Ainsi, la force de l'influence de la variable indépendante X sur la variable dépendante Y varie selon les niveaux de la variable modératrice Z¹²⁴⁶. Si Z modère l'effet de X sur Y statistiquement on dira que Z et X exercent un effet d'interaction¹²⁴⁷ sur Y. Le rôle modérateur d'une variable correspond à un effet non linéaire d'interaction entre la variable indépendante et la variable modératrice.

¹²⁴¹ Fitzsimons Gava, Death to dichotomizing, 2008, "Death to dichotomizing", *Journal of Consumer Research*, vol 35, n°1, p. 5-8.

¹²⁴² Spiller Stephen, Fitzsimons Gavan, Lynch John, McClelland Gary, 2013, "Spotlights, Floodlights, and the magic number zero: Simple effects tests in moderated regression", *Journal of Marketing Research*, vol. 50, n° 2, p. 277-288.

¹²⁴³ Irwin Julie, McClelland Gary, 2001, op.cit, p 106.

¹²⁴⁴ Baron Reuben, Kenny David, 1986, op.cit., p. 1174.

¹²⁴⁵ Brauer Markus, 2000, « L'identification des processus médiateurs dans la recherche en psychologie », *L'année psychologique*, vol.100, n°4, p. 663.

¹²⁴⁶ Baron Reuben, Kenny David, 1986, op.cit., p. 1174.

¹²⁴⁷ Les termes « effet modérateur » et « effet d'interaction » semblent parfois utilisés l'un pour l'autre, ils se distinguent toutefois sur le plan conceptuel. Le terme d'« effet modérateur de la variable M » caractérise l'influence de M sur la relation entre une variable indépendante X et une variable dépendante Y. il s'emploie dans le cadre d'une discussion d'ordre théorique pour caractériser l'influence d'une variable sur une relation déjà établie. Le terme d'« effet d'interaction entre les variables X et M » caractérise l'influence combinée de deux variables indépendantes sur une variable dépendante Y. il s'emploie dans le cadre d'analyse statistique d'un potentiel effet modérateur.

Dans le cadre de notre recherche expérimentale, qui vise à étudier l'influence relative à la variation de paramètres, la variable indépendante le design est par définition manipulée et qualitative, qui nécessite donc le recours à une méthodologie alternative pour tester l'existence d'une modulation. La variable dépendante mesurée est de nature quantitative. La variable modératrice peut, pour sa part, être manipulée, elle est dans notre cas une variable quantitative.

Trois configurations d'effet de modulation peuvent être distinguées suivant la nature de la variable modératrice (manipulation qualitative, mesurée qualitative ou mesurée quantitative). Le choix du type d'analyse à mettre en œuvre pour tester l'effet de modulation en dépend de la nature de la variable, comme indiqué dans la figure (50).

Le choix du type d'analyse statistique à mettre en œuvre dépendra de propriétés de mesure des variables (Caceres et Vanhamme, 2003¹²⁴⁸). Il existe 3 méthodes qui permettent de tester le caractère modérateur d'une variable métrique ou d'intervalle en tant que modérateur :

- Soit on recode la variable en 2 classes de manière à avoir 2 bases de données (les individus qui ont un niveau fort vs faible) puis faire des ANOVA sur les 2 bases de données. Le caractère modérateur est testé par des analyses de variance (Ancova) dans lesquelles le modérateur a été inséré comme facteur fixé. La modulation est acceptée lorsqu'il existe un effet d'interaction significatif entre la variable modératrice et la variable indépendante sur la variable dépendante. Cette méthode est très utilisée dans le cadre des études faisant appel à des plans expérimentaux avec manipulation de variable (Caceres et Vanhamme, 2003¹²⁴⁹).
- Soit on recode la variable en 2 classes et réaliser des régressions (selon les 2 modalités de la variable modératrice, puis on compare les coefficients de régressions obtenus selon le test de « *la différence significative entre les coefficients de régression b* » (Baron et Kenny, 1986¹²⁵⁰).
- Soit on réalise 3 régressions : une régression de la variable indépendante (X) sur la variable dépendante, une régression de la variable modératrice (Y) sur la variable dépendante et une régression du produit des deux variables sur la

¹²⁴⁸ Caceres Rubén Chumpitaz, Vanhamme Joëlle, 2003, op.cit, p. 72-73.

¹²⁴⁹ Idem, p. 81.

¹²⁵⁰ Baron Reuben, Kenny David, 1986, op.cit, p. 1175.

variable dépendante. L'effet modérateur est alors mis en évidence s'il existe un effet significatif de XZ sur Y alors que X et Z sont maîtrisés (Baron et Kenny, 1986¹²⁵¹). En outre, les effets modérateurs peuvent être analysés par le biais d'une régression multiple avec variable muette (*dummy*) (Caceres et Vanhamme, 2003¹²⁵²) qui consiste à représenter chaque niveau de la variable modératrice discrète par deux variables binaires (0, 1).

Si la pratique de la discrétisation¹²⁵³ des variables quantitatives séduit les chercheurs par sa simplicité et sa praticité, elle a néanmoins certaines limites notamment sur le plan statistique. D'abord, l'apparition de résultats significatifs « *fallacieux* » (Irwin et McClelland, 2001¹²⁵⁴), peut générer à tort un coefficient de modulation significatif (soit une erreur de Type 1). En effet, « *lorsque les variables indépendantes sont corrélées, la dichotomie de la variable modératrice peut se traduire par une suppression de la colinéarité entre les variables, et les variables explicatives, et entraîne une interprétation trompeuse des résultats, et in fine, faire apparaître un effet d'interaction significatif « un effet parasite » dans la régression multiple, alors même que l'effet d'interaction apparaît comme significatif lorsque la variable modératrice n'est pas dichotomique* » (Irwin et McClelland, 2003¹²⁵⁵). Ensuite, le caractère arbitraire de la discrétisation et le codage retenu (la médiane, la moyenne) sans la moindre justification théorique ou pratique. Or ce choix influence les résultats et la significativité des tests de modérations conduits (Irwin et McClelland, 2001¹²⁵⁶). Enfin, la dernière limite tient du fait de la réduction du pouvoir statistique de l'analyse de modulation (Irwin et McClelland, 2001¹²⁵⁷). En effet, la dichotomisation conduit à une baisse du coefficient de détermination R^2 ainsi qu'à une baisse des statistiques de test pour la variable discrétisée, se traduisant par une perte d'information approximativement équivalente à la moitié des observations (McClelland, 1997¹²⁵⁸).

¹²⁵¹ Idem, p. 1175-1176.

¹²⁵² Caceres Rubén Chumpitaz, Vanhamme Joëlle, 2003, op.cit, p. 74-75.

¹²⁵³ La transformation en variable catégorielle, et recodée en « n » modalités.

¹²⁵⁴ Irwin Julie, McClelland Gary, 2001, op.cit, p. 101.

¹²⁵⁵ Irwin Julie, McClelland Gary, 2003, "Negative Consequences of Dichotomizing Continuous Predictor Variables", *Journal of Marketing Research*, vol. 40, n°3, p. 370.

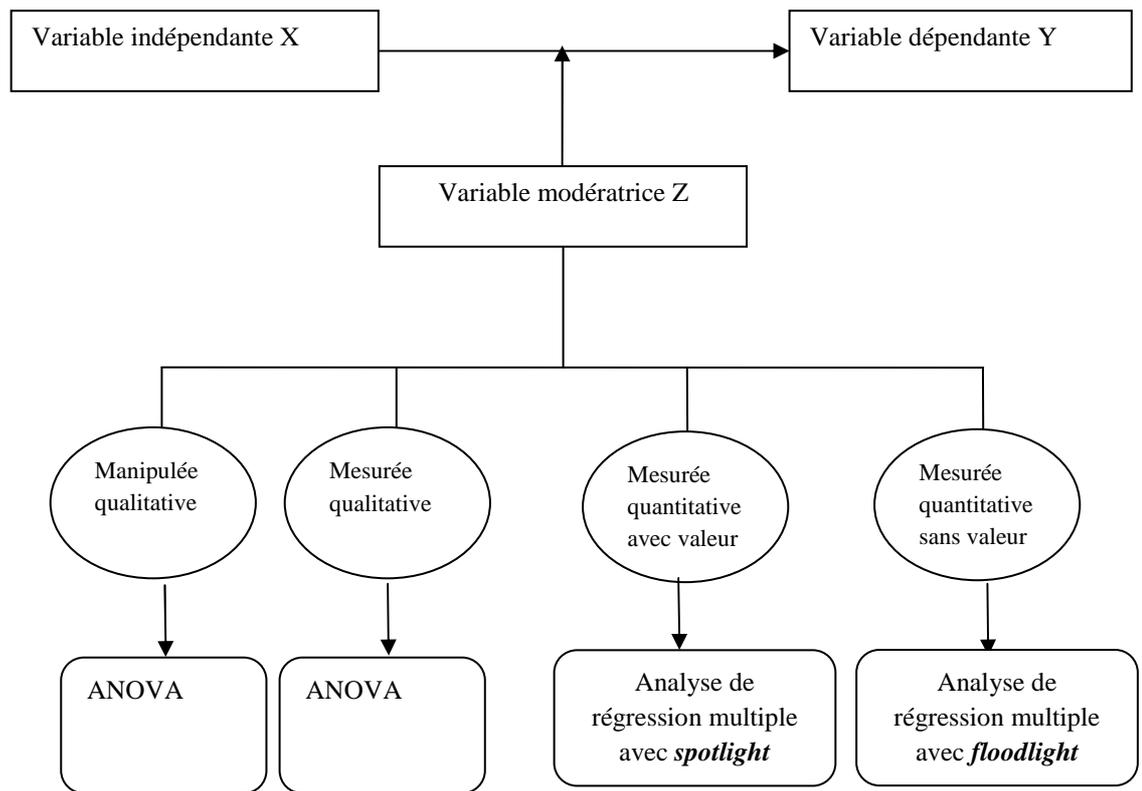
¹²⁵⁶ Irwin Julie, McClelland Gary, op.cit, 2001 p. 106.

¹²⁵⁷ Ibidem, p. 370.

¹²⁵⁸ McClelland, Gary, 1997, "Optimal design in psychological research", *Psychological Methods*, vol 2, n°1, p. 15.

En synthèse, la dichotomisation des variables quantitatives présente plusieurs limites, affectant la significativité de la modulation. Cette pratique étant fortement déconseillée, Cadario et Parguel, (2014¹²⁵⁹) recommandent l'utilisation de la méthode du Spotlight ou Floodlight Spiller et alii, 2013¹²⁶⁰).

Figure 50: Différentes configurations de modulation en recherche expérimentale



Source : Adapté de Spiller Stephen, Fitzsimons Gavan, Lynch John, McClelland Gary, 2013, op.cit, p. 285.

Par ailleurs, la méthode de Baron et Kenny (1986¹²⁶¹) a été critiquée par Irwin et McClelland (2001¹²⁶²). Les auteurs recommandent l'utilisation de la méthodologie de l'« analyse du projecteur » (*spotlight analysis*), qui consiste à « placer le projecteur sur le modèle depuis différents angles »¹²⁶³. Ainsi, afin d'étudier l'effet modérateur de l'implication sur la relation entre le design du produit (variable indépendante) et les

¹²⁵⁹ Cadario Romain, Parguel Bréatrice, 2014, op.cit, p 124.

¹²⁶⁰ Spiller Stephen, Fitzsimons Gavan, Lynch John, McClelland Gary, 2013, op.cit, p. 277-288.

¹²⁶¹ Baron Reuben, Kenny David, 1986, op.cit, p. 1173-1182.

¹²⁶² Irwin Julie, McClelland Gary, op.cit, 2001, p.106.

¹²⁶³ Ibidem.

croyances à l'égard du design (variable dépendante). Dans notre architecture de recherche, la variable dépendante le design est manipulée en inter-sujets selon trois formes différentes. La variable dépendante est quantitative. Selon Spiller et al (2013¹²⁶⁴) « *Les analyses Spotlight et Floodlight permettent d'éclairer le sens d'un effet d'interaction une fois que celui-ci a été mis en évidence. Elles indiquent concrètement le sens de la relation entre la variable indépendante (X) et la variable dépendante (Y, et reflètent l'effet du modérateur à différents niveaux de l'interaction avec la variable indépendante X* » : si M présente des valeurs focales significatives, c'est-à-dire, elle est mesurée sur une échelle non arbitraire, qui reflète réellement le construit étudiée, les auteurs¹²⁶⁵ recommandent une analyse *Spotlight* en se concentrant sur l'effet simple de la variable manipulée avec des valeurs du modérateur judicieusement choisies, et non de manière arbitraire à plus ou moins un écart type de la moyenne de M comme le suggérait Fitzsimons (2008¹²⁶⁶). Dans le cas contraire, les auteurs recommandent une analyse *Floodlight* (Spiller et al, 2013¹²⁶⁷). Cette approche est appropriée lorsque M est mesurée par une échelle arbitraire, qui ne reflète pas l'exigence de modalité distincte sur le plan théorique pour le construit. On est bien dans ce cas de figure. En effet, la variable modératrice implication étant mesurée par une échelle de Likert en 5 points à 10 items. La modalité « pas du tout d'accord » ne distingue pas une implication réduite d'une absence totale d'implication. Cette mesure ne présente pas de valeur focale susceptible de déclencher un changement dans le comportement ou la perception. Ainsi, dans le cadre de cette recherche nous utiliserons l'analyse *Floodlight*.

¹²⁶⁴ Spiller Stephen , Fitzsimons Gavan , Lynch John, McClelland Gary, 2013, op.cit., p. 286

¹²⁶⁵ Idem, p 282.

¹²⁶⁶ Fitzsimons Gava, Death to dichotomizing, 2008, op.cit, p. 7.

¹²⁶⁷ Spiller Stephen, Fitzsimons Gavan , Lynch John, McClelland Gary, 2013, op.cit., p. 285.

Conclusion

Ce chapitre avait pour objectif de présenter les modalités des tests statistiques retenus pour la validation des hypothèses et le modèle conceptuel. Ce chapitre a notamment permis d'assurer la cohérence et la validité des instruments de mesure. Une exposition des différentes méthodes statistiques qui seront utilisées dans le chapitre VIII a été explicitée.

Dans ce chapitre, nous avons également effectué une synthèse des récents travaux qui revisitent la méthodologie d'examen des effets médiateurs et modérateurs de Baron et Kenny (1986). Nous avons exposé les fondements de la nouvelle méthode proposée par Preacher et Hayes en 2008 que nous avons retenu pour l'analyse de nos données.

Chapitre VIII : Test des hypothèses

Introduction

Ce chapitre présente les tests des hypothèses énoncés dans le chapitre 4. Dans un premier temps, nous examinerons la structure causale qui postule un effet du direct du design sur la formation de croyances distinctes, et si cet effet est médiatisé par les émotions. En outre l'existence d'une médiation simple des émotions, ce chapitre se propose d'évaluer l'impact des croyances, et les attitudes sur l'intention d'achat et l'intention d'usage. Pour ce qui est de l'effet indirect, nous utiliserons la méthode de Preacher et Hayes (2008) et Hayes (2012). Enfin, seront établis les effets modérateurs de l'implication, de la nouveauté perçue et de l'innovativité.

Nous effectuerons tout d'abord ces analyses par la méthode *bootstrap*, puis nous mobilisons les méthodes d'équations structurelles. Nous précisons que ces analyses seront effectuées de façon similaire pour la voie implicite et explicite.

1. L'effet direct du design sur les variables dépendantes croyances et émotion

Les premières hypothèses énoncées dans le chapitre IV sont destinées à la vérification d'un éventuel lien direct entre la perception d'un design et la formation de croyances. Il n'existe aucune étude qui ait vérifié que la présentation d'un visuel génère des croyances à l'égard du design, renforce et/ou modifie le positionnement du produit à travers le design perçu. Enfin, outre l'existence d'un lien direct, cette section se propose d'évaluer le rôle de la variable médiatrice « émotion ».

1.1. L'effet du design sur la formation de croyances

L'objet de cette analyse est de vérifier s'il existe une différence de perception de croyances utilitaires et symboliques (explicite vs implicite) générées par le design. Au final, il s'agit de confirmer la thèse selon laquelle les associations mémorielles mises en évidence par le test implicite diffèrent des associations explicitées suite à un test direct.

1.1.1. Résultats du test implicite

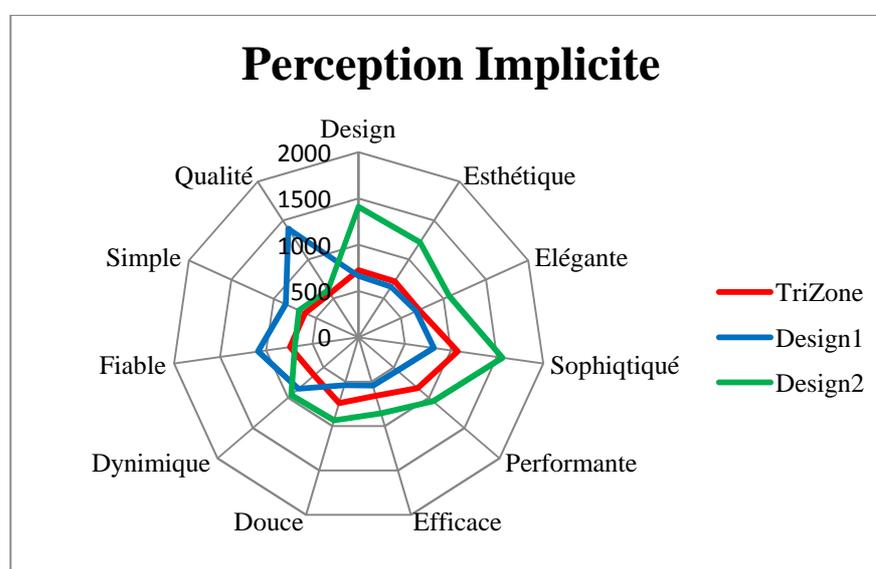
Afin d'établir s'il existe un lien entre la perception du design et la formation des croyances nous avons procédé à une analyse de la variance ANOVA à un facteur à trois modalités avec « design » comme variables indépendantes, et les croyances comme variables dépendantes.

Le tableau suivant (cf. tableau 67) montre les moyennes et les écarts-types des temps de réponse (TR) de la tâche de décision lexicale. La première lecture montre que les scores moyens obtenus sur les concepts sont différents. Dès lors, a priori, la perception des trois designs semble être différente (cf. figure 51). Il apparaît également que le design de TriZone octroie de meilleurs temps de réponse sur les concepts : « Dynamique » (629,8342 ms), « Simple » (631,8179 ms), et « Qualité » (562,4402 ms).

Tableau 67 : Temps de réponse de la tâche de décision lexicale

	Design	Esthétique	Élégante	Sophistiqué	Performante	Efficace	Douce	Dynamique	Fiable	Simple	Qualité
TriZone Moyenne	723,972	717,7337	711,2310	1073,8913	838,5734	659,4402	741,2908	629,8342	742,3370	631,8179	562,4402
N	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368
Écart-type	272,625 24	235,84923	267,12423	526,15669	734,53179	250,04205	645,17262	347,71149	330,12089	262,22397	303,84523
Design1 Moyenne	661,059	645,8207	678,0897	814,3207	551,0543	543,3152	540,2880	852,8967	1086,9511	858,5109	1392,2174
N	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368
Écart-type	351,952 32	359,48874	430,63706	17,88977	273,46891	257,97690	279,28755	25,69354	26,42975	6,62584	10,60135
Design2 Moyenne	1408,97	1220,3832	1070,6087	1557,6603	1057,1332	858,6658	938,3696	955,6902	692,5163	702,4728	606,6168
N	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368
Écart-type	810,027 0	475,84640	510,82704	851,43785	542,65296	296,59461	716,06343	87,32305	341,61435	356,60194	310,45831

Figure 51: La perception implicite des différents designs



Nous souhaitons de savoir si les différences de temps de réponse enregistrés sont statistiquement significatives.

Les résultats du test de F de Fisher montrent que la perception de design à une influence significative sur la formation de croyances symboliques et utilitaires (cf tableau 68). En effet, en consultant la table statistique, on trouve que la valeur critique avec 2 et 1000 degrés de liberté est 3.01. Comme F obtenu dépasse le F critique, on rejette l'hypothèse nulle. De même, la colonne « Signification » est plus petite que le seuil de décision α . De plus, le test de Tukey indique que le design de TriZone est perçu comme significativement plus « Dynamique » $F(2,1101) = 237,149$, $P < .05$, et

« Qualité » $F(2,1101) = 1274,27$, $P < .05$. Ceci indique que le design a bien un effet sur la formation de croyances.

Tableau 68: Résultats de l'ANOVA, formation de croyances envers le design de TriZone

		Analyse Variance		Comparaison moyenne
		F	P	Test de Tukey
Croyances symboliques	Design	222,385	,000	Design1 ns TriZone >Design2
	Esthétique	263,035	,000	Design 1 ns TriZone >Design2
	Élégante	101,044	,000	Design1 ns TriZone >Design2
	Sophistiqué	156,799	,000	Design 1 > TriZone >Design2
Croyances utilitaires	Performante	78,264	,000	Design 1 > TriZone >Design2
	Efficace	129,387	,000	Design 1 > TriZone >Design2
	Douce	43,435	,000	Design 1 > TriZone >Design2
	Dynamique	237,149	,000	TriZone > Design2 >Design2
	Fiable	224,998	,000	Design 2 ns TriZone > Design2
	Simple	75,799	,000	Design 2 > TriZone > Design2
	Qualité	1274,279	,000	TriZone > Design2 >Design1

Les résultats du test implicite ont montré que le design de TriZone renforce la formation de croyances utilitaires distinctes. Plus précisément, il ressort que la forme du design de TriZone, contrairement aux autres formes de brosses à dents électriques, est apparue plus « Dynamique », et « Qualité ». Ainsi, les hypothèses H3a et H4a sont validées.

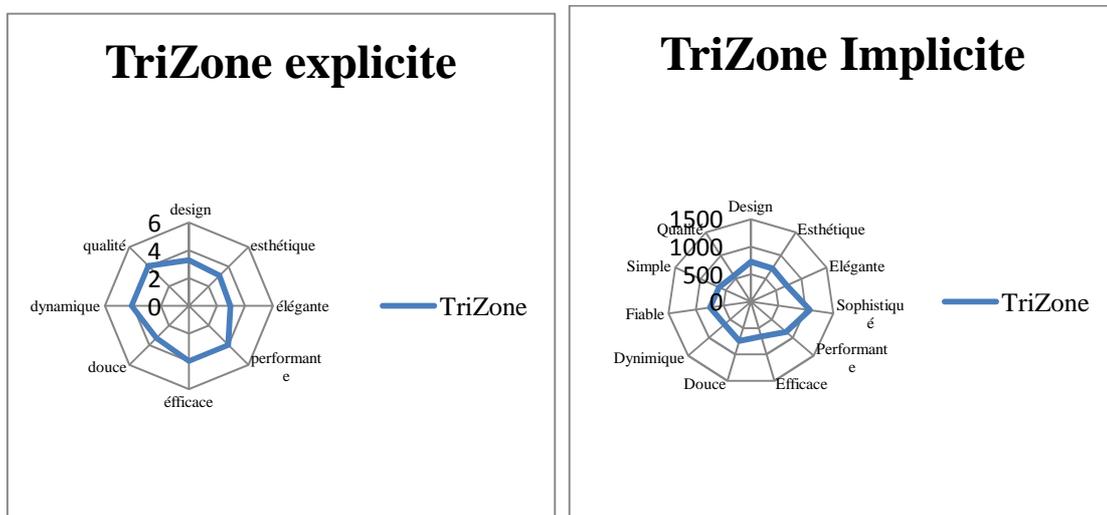
1.1.2. Résultats du test explicite

Les résultats du test explicite nous permettent de mettre en lumière quatre concepts associés explicitement à la brosse à dents TriZone : performante $F(2,1101) = 3.201$, $P < .05$, efficace $F(2,1101) = 1.139$, $P < .05$, qualité $F(2,1101) = 4.011$, $P < .05$ et dynamique $F(2,1101) = 6.007$, $P < .05$. Nous remarquons en analysant les résultats qu'il y a une différence entre la perception implicite et explicite du design de la brosse à dents TriZone., ce qui se confirme avec les deux graphiques ci-dessous (cf. figure 52). L'hypothèse H3c est donc validée.

Tableau 69 : Mesure directe des associations (valeurs moyennes et écarts-types)

produit	Design	Esthétique	Elégante	Performante	Efficace	Douce	Dynamique	Qualité
TriZone	3,2888	3,0926	2,9592	3,9754	3,9701	3,2923	4,0907	4,0761
N	368	368	368	368	368	368	368	368
Écart-type	1,13822	1,12545	1,27477	,91379	,89606	1,04909	74599	1,08980

Figure 52: La perception implicite vs explicite du design de TriZone

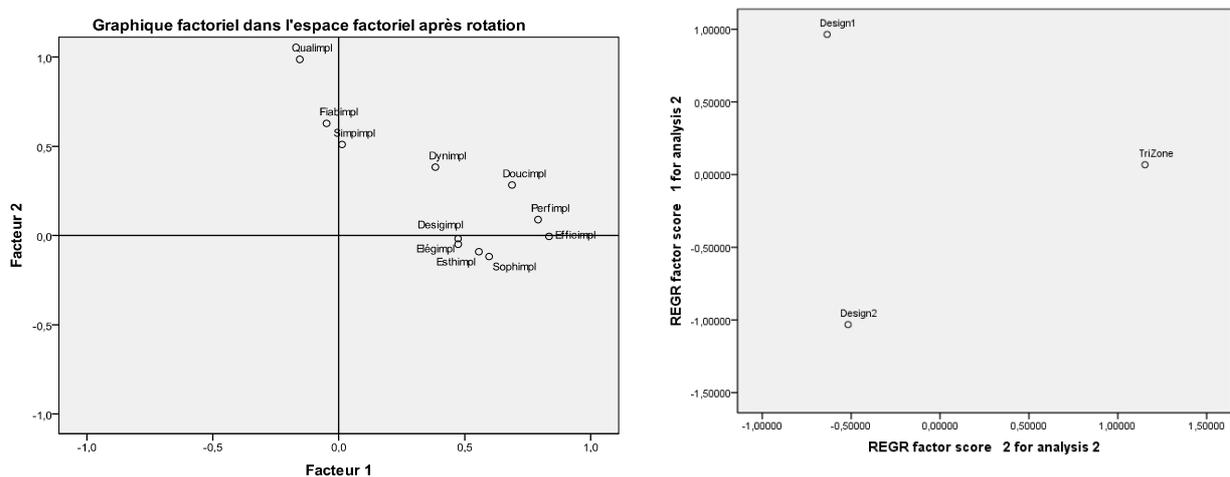


Le graphique de la perception implicite de TriZone nous permet d'étudier le réseau sémantique que les consommateurs associent implicitement au design de la brosse à dents électrique TriZone, et de quantifier la force de ces associations. Une confrontation avec les associations issues d'une mesure implicite révèle une perception de croyances différente. Plus précisément, seulement deux attributs (dynamique, et qualité) parmi les onze que nous avons testés sont significativement associés implicitement et explicitement au design de la brosse à dents TriZone. Les résultats du test explicite, qui reflètent le traitement contrôlé, ont montré que « dynamique » et « qualité » sont les attributs les plus associés au design de TriZone. Ainsi, les hypothèses H3b et H4b sont validées.

Il ressort de cela que le design a induit des associations mémorielles et des évaluations de croyances distinctes. Conformément à nos hypothèses, le design influe sur la formation de croyances consciemment et inconsciemment.

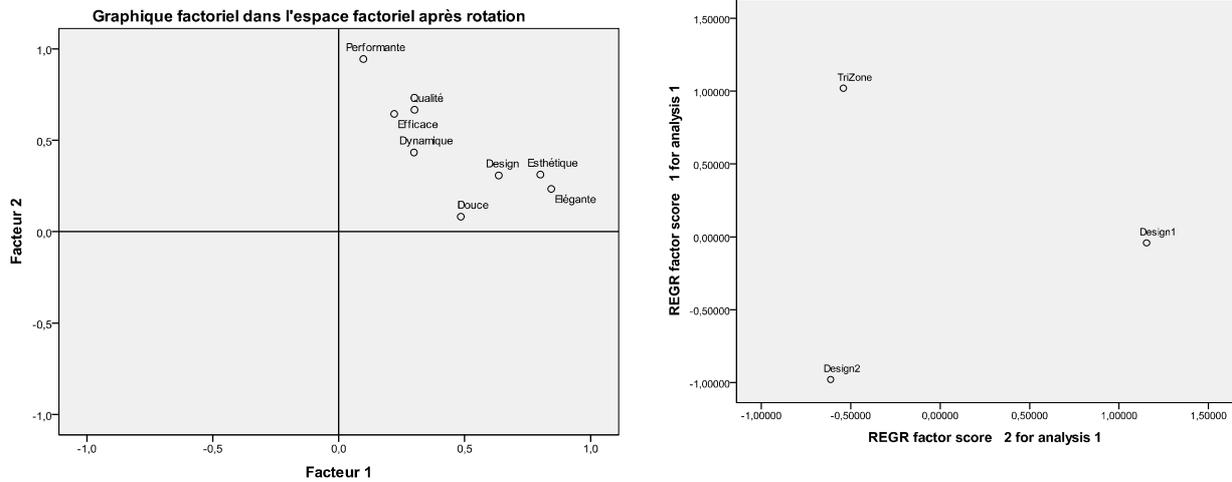
Nous avons ensuite généré une carte perceptuelle de positionnement implicite par l’AFC, la matrice des composantes (cf. annexe 8) à montrer deux composantes extraites (deux dimensions). Le graphique à droite (cf. figure 53) montre le diagramme des composantes correspond à la représentation de la matrice des composantes. Le graphique à gauche représente les formes de design en fonction des perceptions associées implicitement par les participants au test d’amorçage sémantique. Ce mapping illustre bien le positionnement de TriZone par rapport aux autres designs. Ce qui suggère une distance perceptuelle entre les trois designs. Ainsi, TriZone est plus utilitaire, alors qu’elle est plus éloignée des concepts symboliques. En ce qui concerne design 1, est plus proche des concepts utilitaires. Design 2 se distancie beaucoup des deux dimensions.

Figure 53: Positionnement implicite de TriZone



Afin de pouvoir valider l’hypothèse de recherche H4c, il convient de valider la nature des associations constatées grâce à une mesure directe et explicite. Cette dernière a été effectuée grâce à une adaptation de 8 items retenus mesurés au moyen d’une échelle de Likert en 5 points. Nous avons donc également effectué une AFC afin de générer un mapping de positionnement explicite en fonction des perceptions déclarées par les participants. En résumé, la perception implicite vs explicite du design de TriZone peut infléchir la formation de croyances distinctes, donc un positionnement différent.

Figure 54: Positionnement explicite de TriZone



Le graphique indique clairement la différenciation de TriZone par rapport aux autres designs, donc un positionnement différent. Une confrontation avec le mapping de positionnement implicite (cf. figure 53) révèle un écart entre le positionnement voulu et le positionnement perçu. Ce résultat confirme notre hypothèse selon laquelle il existe une incohérence entre le positionnement implicite et le positionnement explicite, et la nature de cette incohérence varie selon que la mesure est réalisée explicitement ou implicitement. Il valide ainsi, l'hypothèse de recherche H4c.

L'hypothèse H4c est validée : Il existe une différence significative entre le positionnement explicite et le positionnement implicite

1.2. L'effet direct du design sur l'émotion

Nous avons voulu vérifier notre hypothèse relative à l'influence directe du design sur les émotions. L'émotion est mesurée par deux échelles, échelle PAD qui est l'agrégation de onze items retenus, et l'échelle graphique de SAM. À l'examen du résultat du tableau, il s'avère que l'émotion des participants mesurée par les échelles PAD et SAM, changea de manière significative pour les dimensions « Plaisir » $F(2,733) = 135.669$, $P < .05$, « Activation » $F(2,733) = 41.242$, $P < .05$, et « Dominance » $F(2,733) = 114.095$, $P < .05$ après l'exposition au design. Ainsi, l'hypothèse H5a, H5b et H5c sont validées.

Tableau 70: Résultat ANOVA échelle d'émotion

		ANOVA				
		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
plaisir	Inter-groupes	415,292	2	207,646	135,669	,000
	Intragroupes	1121,881	733	1,531		
	Total	1537,173	735			
activation	Inter-groupes	91,468	2	45,734	41,241	,000
	Intragroupes	812,851	733	1,109		
	Total	904,319	735			
dominance	Inter-groupes	293,199	2	146,600	114,095	,000
	Intragroupes	941,826	733	1,285		
	Total	1235,025	735			

On constate des différences significatives relatives aux variations de certaines dimensions de l'émotion selon le sexe. En particulier la dimension « Plaisir » $F(1,359) = 10.386$, $P < .05$, et la dimension « Activation » $F(1,355) = 12.200$, $P < .05$.

Tableau 71: Résultat ANOVA échelle d'émotion selon le sexe

		ANOVA				
		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
plaisir	Inter-groupes	21,560	1	21,560	10,386	,001
	Intragroupes	745,197	359	2,076		
	Total	766,757	360			
activation	Inter-groupes	16,013	1	16,013	12,200	,001
	Intragroupes	471,183	359	1,312		
	Total	487,196	360			
dominance	Inter-groupes	,561	1	,561	,314	,576
	Intragroupes	641,952	359	1,788		
	Total	642,513	360			

En conclusion, il s'avère au vu de ces résultats que le design a un effet sur les émotions. De ce fait, l'hypothèse H5 est validée.

L'hypothèse 5 selon laquelle le design a un effet direct significatif sur les émotions ressenties est validée.

1. 3. Synthèse du premier corps d'hypothèses

L'objet de l'analyse de la variance et la comparaison des moyennes était de tester l'effet du design sur les réponses perceptives des consommateurs. Les analyses de la variance font clairement apparaître des différences de perception de designs, tant au niveau des croyances qui naissent envers le produit qu'au niveau de la nature de la mesure réalisée (consciemment ou inconsciemment). En effet, il existe une différence significative entre croyances explicites et croyances implicites générées par le design. Le design exerce une influence sur les croyances symboliques et utilitaires qui naissent envers le produit. Ainsi, le design de TriZone renforce la formation de croyances distinctes. Ces différences engendrent un écart entre le positionnement explicite et le positionnement implicite. En outre, l'hypothèse selon laquelle le design a un effet direct significatif sur les émotions ressenties est vérifiée.

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des résultats statistiques ayant permis la validation des hypothèses H3 à H5 relatives au lien direct entre design et croyances, implicite ou explicite, et émotion.

Tableau 72: Synthèse des tests statistiques des hypothèses H1 à H5

Hypothèses	Tests statistiques	Validation de l'hypothèse
Hypothèse H3a : Il existe des différences significatives entre les temps de réponse relatifs aux croyances utilitaires associées implicitement au design produit.	ANOVA à un facteur	Validée
Hypothèse H3b : Il existe des différences significatives entre les croyances utilitaires associées explicitement au design produit.	ANOVA à un facteur	Validée
Hypothèse H3c : Il existe des différences significatives entre les croyances explicites et les croyances implicites générées par le design produit.	ANOVA, Carte perceptuelle.	Validée
Hypothèse H4a : Il existe des différences significatives entre les temps de réponse relatifs aux croyances symboliques associées implicitement au design produit	ANOVA à un facteur	Validées
Hypothèse H4b : Il existe des différences significatives entre les croyances symboliques associées explicitement au design produit.	ANOVA à un facteur	Validée
Hypothèse H4c : Il existe une différence significative entre le positionnement explicite et le positionnement implicite.	ACP, AFC, mapping.	Validée
Hypothèse H5 : le design à un effet direct significatif sur les émotions ressenties.	ANOVA à un facteur	Validée
H5a : le design influence positivement le plaisir		Validée
H5b : le design influence positivement la dominance.		Validée
H5c : le design influence positivement l'activation.		Validée

2. Test des hypothèses relatives à l'influence du design sur les routes de persuasion

Cette partie nous amène à comparer les deux routes de persuasion retenues dans le cadre de notre modèle global et à estimer leur vigueur. Ces deux routes seront, par conséquent testées, pour l'échantillon final. Il s'agit principalement d'établir les relations entre les liens et l'ordre de survenance des variables dans notre modèle tel que préconisé par McKenzie et al (1986¹²⁶⁸).

Nous avons montré *supra* que le design affecte la formation de croyances envers le produit et les émotions. Nous postulons *infra* que, dans la route de persuasion centrale, il existe un effet indirect entre les croyances utilitaires et l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage, à travers attitude envers le design, croyances utilitaires envers la marque et l'attitude envers la marque. Ensuite, dans la route de persuasion périphérique, il existe un effet indirect des émotions et l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage, à travers les croyances symboliques envers le design, l'attitude envers le design, et l'attitude envers la marque. Nous examinons les deux voies telles que définies dans le modèle conceptuel. Notre mode opératoire consiste à examiner, de façon similaire à Zhao, Lynch et Chen (2011)¹²⁶⁹, l'effet médiateur de croyances et attitudes en adoptant la démarche de test des effets indirects par *bootstrap* de Heacher et Hayes (2008, 2012). En suivant l'idée phare selon laquelle, pour démontrer l'existence de la médiation, la seule et unique condition est que l'effet indirect soit significatif¹²⁷⁰.

Nous avons indiqué dans le chapitre précédant que la démarche de Baron et Kenny (1986¹²⁷¹) souffre de certaines limites. Dans ce qui suit, nous utilisons une méthode de test des effets indirects par *bootstrap* de Preacher et Hayes (2008¹²⁷²). L'utilisation d'intervalles de confiances nous permettra de nous affranchir des insuffisances relatives à la puissance statistique de la procédure de Baron et Kenny (1986¹²⁷³), et limiter ainsi les erreurs de type I (Preacher et Hayes, 2008, cité dans El

¹²⁶⁸ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1986, op.cit. 131.

¹²⁶⁹ Zhao Xinshu, Lynch John G, Chen Qimei, 2011, op.cit, p. 86-92.

¹²⁷⁰ Idem, p. 87.

¹²⁷¹ Barron Reuben , Kenny David, 1986, op.cit. p. 1173-1182.

¹²⁷² Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2008, op.cit.

¹²⁷³ Barron Reuben , Kenny David, 1986, op.cit. p. 1173-1182.

Akreimi et al, 2011¹²⁷⁴). La méthode du *bootstrap* selon Preacher et Hayes (2008) allié le test de *Sobel* à une démarche en pas à pas, ce qui permet de tester les effets indirects de médiations tout en contrôlant les autres variables du modèle. Pour cela, nous utilisons plus précisément la macro PROCESS développée par Hayes (2012¹²⁷⁵), en nous appuyant par ailleurs sur l'arbre de décision de Zhao et al (2010¹²⁷⁶) afin de déterminer la portée de la médiation. Nos analyses se sont basées sur 5000 répliques générées par la méthode du *bootstrap*.

2.1. Examen de l'effet indirect multiple de la voie centrale (explicite vs implicite)

Cette section vise à mettre en évidence d'une voie de persuasion centrale explicite vs implicite du design, en analysant un modèle qui sous-tend trois médiations en série, comme indiqué dans la figure ci-dessous. L'estimation de ce modèle à trois médiations en série requiert l'estimation des 4 équations suivantes :

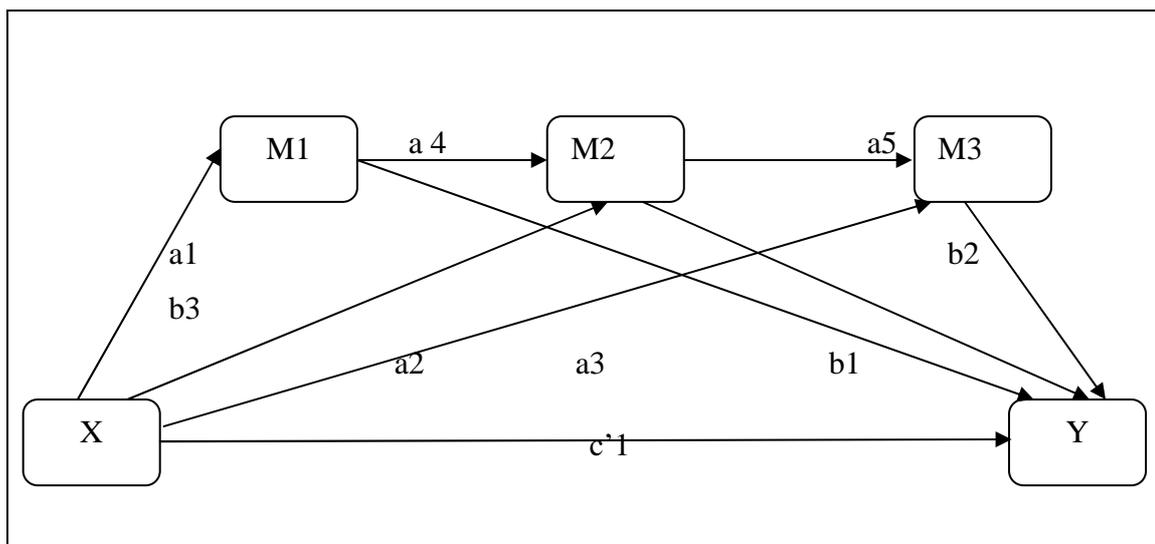
$$M1 = \beta_{01} + a_1X + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$M2 = \beta_{02} + a_4M1 + a_2X + \varepsilon_2 \quad (2)$$

$$M3 = \beta_{03} + a_5M2 + a_3M1 + \varepsilon_3 \quad (3)$$

$$Y = \beta_{04} + c'1X + b_3M1 + b_2M2 + b_1M3 + \varepsilon_4 \quad (4)$$

Figure 55: Représentation théorique de l'effet indirect multiple en série



¹²⁷⁴ El Akreimi Assâad, Richebé Nathalie, Nasr Mohamed Ikram, 2011, op.cit. p. 10.

¹²⁷⁵ Hayes Andrew, 2012, op.cit.

¹²⁷⁶ Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Oimei, 2010, op.cit.p. 197-206.

Dans ces équations, Y est la variable dépendante, X est la variable indépendante, M1 M2 et M3 étant les trois des variables modératrices. Dans la première équation, a_1 est la régression de M1 sur X. Dans la seconde équation, a_4 est la régression de M2 sur M1, et a_2 est la régression de M2 sur X. Dans la troisième équation, a_5 est la régression de M2 sur M3, a_4 est la régression de M2 sur M1, et a_3 est la régression de M3 sur X. dans la quatrième régression b_3 est la régression de Y sur M3, $c'1$ est de Y sur X, b_2 est régression de Y sur M2, et b_1 est la régression de Y sur M1. Il existe dans ce modèle plusieurs effets différents par lesquels X peut affecter Y. Ces effets médiateurs sont estimés par le produit des coefficients de chaque chemin causal impliqué dans la chaîne de médiation (Alwin et Hauser, 1975¹²⁷⁷). Ainsi, l'effet total de X sur Y passant à travers les trois variables médiatrices M1, M2 et M3 est $a_1 a_4 a_5 b_2 + a_2 b_2 + a_1 b_1$. Cet effet peut également être décomposé en deux interactions avec l'étude des effets à deux voies causales passant seulement par une variable médiatrice en ignorant l'autre, c'est-à-dire les effets $a_2 b_2$ et $a_1 b_1$. Par ailleurs, l'effet direct de X sur Y, avec contrôle des médiateurs, est c' dans l'équation (4).

En premier lieu, nous nous concentrons sur l'effet médiateur en série $a_1 a_4 a_5 b_2$ qui mobilise les trois médiateurs M1, M2 et M3, celui-ci étant par ailleurs considéré dans la littérature comme celui qui présente le plus d'intérêt dans les recherches (Shrout et Bolger (2002¹²⁷⁸). En effet, Shrout et Bolger (2002¹²⁷⁹) soulignent que l'étude des effets médiateurs multiples en série apporte une plus grande pertinence au test d'une relation existant entre une variable indépendante X et dépendante Y, qu'un simple test de régression de Y sur X. En second lieu, nous analysons les effets $a_3 b_3$, $a_2 b_2$ et $a_1 b_1$, car ils contribuent également à la formation de l'effet $a_1 a_4 a_5 b_3$.

Nous postulons dans cette étape de la recherche que, dans la voie de persuasion centrale explicite et implicite, les croyances utilitaires (explicite vs implicite) affectent l'intention d'achat et l'intention d'usage à travers l'attitude (explicite vs implicite) envers le design, les croyances utilitaires (explicite vs implicite) envers la marque et l'attitude (explicite vs implicite) envers la marque. Nous examinons les modèles tels

¹²⁷⁷ Alwin et Hauser, 1975, cité dans Taylor Aaron, McKinnon David, Tein Jenn-Yun, 2008, « Tests of the Three-Path Mediated Effect », *Organizational Research Methods*, vol. 1, n° 2, p. 244.

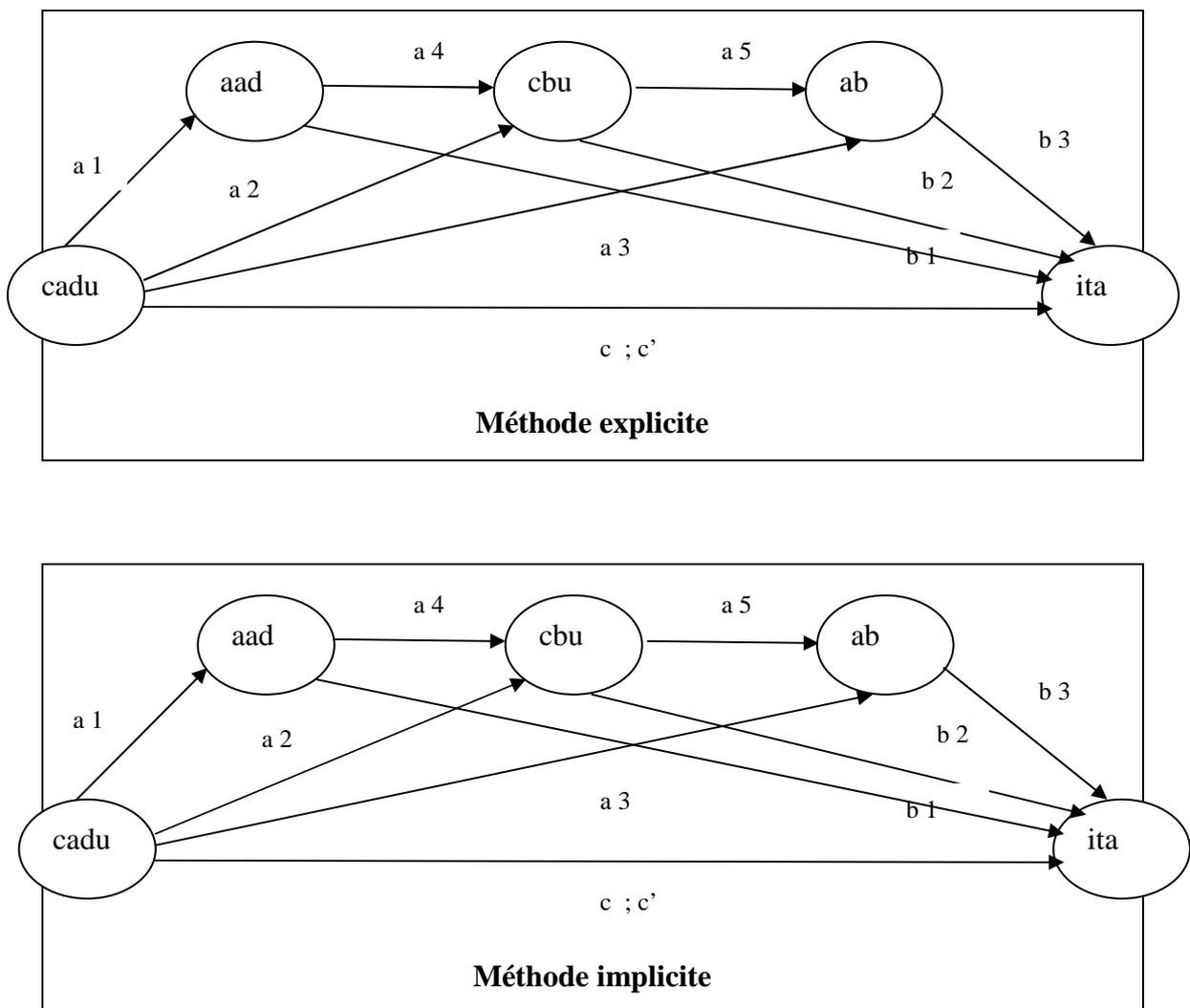
¹²⁷⁸ Shrout Patrick, Bolger Niall, 2002, « Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations », *Psychological Methods*, vol. 7, n°4, p. 429.

¹²⁷⁹ Ibidem.

que définis respectivement dans les figures (56 et 57), afin de confirmer ou d’informer les hypothèses relatives à l’effet indirect multiple.

Notre mode opératoire consiste à utiliser la démarche de test des effets indirects multiples en série par *bootstrap* de Preacher et Hayes (2008¹²⁸⁰) et de Hayes (2012¹²⁸¹). Notons que cette méthode est en vigueur dans les recherches actuelles.

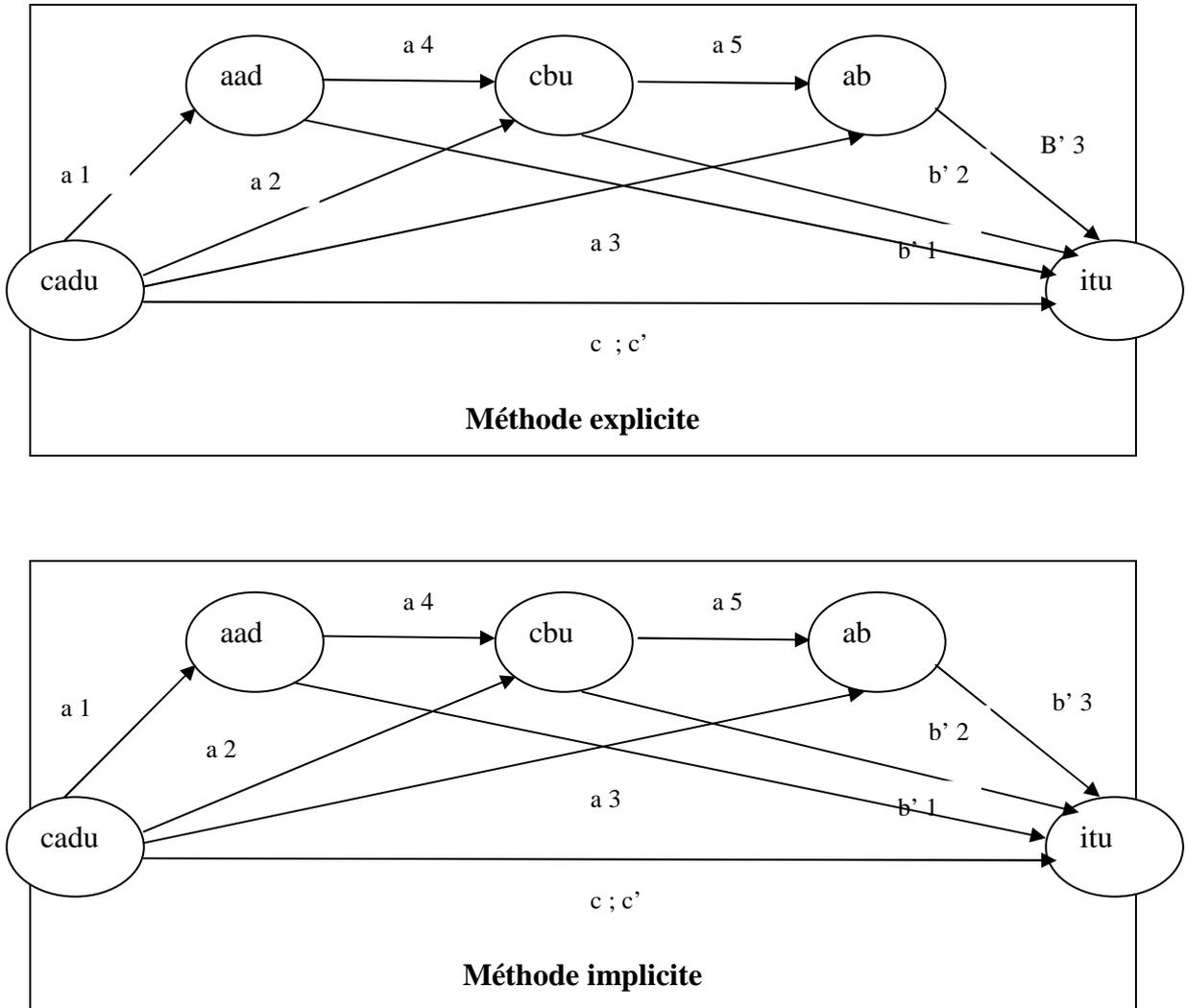
Figure 56: Représentation du modèle de l’effet indirect multiple en série des croyances utilitaires à l’égard du design sur l’intention d’achat



¹²⁸⁰ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2008, op.cit.

¹²⁸¹ Hayes Andrew, 2012, op.cit.

Figure 57 : Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'usage



L'effet indirect multiple entre les croyances utilitaires à l'égard du design et l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage est sous-tendu par plusieurs effets médiateurs qui expliquent l'effet total de la variable indépendante (cad) sur la variable dépendante (ita, itu). Afin de valider l'effet indirect multiple en série, il convient d'abord d'étudier la médiation de l'attitude envers le design dans le lien entre les croyances utilitaires envers le design et les croyances utilitaires à l'égard de la marque (effets, a1, a4, et a2), puis la médiation de croyances utilitaires à l'égard de la marque dans le lien attitude envers le design et l'attitude envers la marque (effets, a4, a5), enfin de la médiation de l'attitude envers la marque dans le lien entre l'attitude envers le design et

l'intention d'achat ou l'intention d'usage (effets a5, b2, et b3). Par ailleurs, comme préconisés par Preacher et Hayes (2008¹²⁸²) et Hayes (2012¹²⁸³), nous postulons que les médiations de l'attitude envers le design, les croyances utilitaires à l'égard de la marque, et l'attitude envers la marque dans le lien entre les croyances utilitaires à l'égard du design et l'intention d'achat ou l'intention d'usage sont examinées (respectivement, a 1, b1, c'1 ; a2, b2, c'1, et a3, b3, c'1).

Afin de tester ces effets indirects, nous utilisons la macro PROCESS (Hayes, 2012) permet de tester l'effet indirect de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat ou l'intention d'usage. Cet effet indirect multiple est étudié dans le cas de la voie centrale explicite et implicite. Dans le tableau 73, nous indiquons les hypothèses sous-tendues par ce modèle.

Précisons que nous considérons les hypothèses H7a, H10a, H11a, H13a et H14a, qui confirment le modèle « M1 » de la voie centrale implicite et l'existence d'un effet des croyances utilitaires explicites sur l'attitude explicite envers le design, cette dernière affecte à son tour les croyances utilitaires explicites envers la marque, puis un effet de croyances utilitaires explicites envers la marque sur l'attitude explicite envers la marque, enfin l'attitude explicite envers la marque influence l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage. Par ailleurs nous considérons les hypothèses H7b, H10b, H11b, H13b et H14b, confirment le modèle « M1' » de la voie centrale explicite, et l'existence d'un effet des croyances utilitaires implicites sur l'attitude implicite envers le design, puis un effet de l'attitude implicite envers le design sur les croyances utilitaires implicites envers la marque, cette dernière exerce à son tour un impact sur l'attitude implicite envers la marque qui agit sur l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage.

¹²⁸² Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2008, op.cit.

¹²⁸³ Hayes Andrew, 2012, op.cit.

Tableau 73: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet multiple en série dans la voie centrale explicite vs implicite

La voie centrale implicite		La voie centrale explicite	
H7a	La perception implicite des croyances utilitaires design produit exerce un effet significatif envers l'attitude implicite envers le design produit.	H7b	La perception explicite des croyances utilitaires du design produit exerce un effet significatif envers l'attitude explicite envers le design produit
H10a	L'attitude implicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances utilitaires implicites à l'égard du design produit et celles à l'égard de la marque produit	H10b	L'attitude explicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances utilitaires explicites à l'égard du design produit et celles à l'égard de la marque produit.
H11a	Les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque produit agissent comme variables médiatrices sur le lien unissant l'attitude implicite à l'égard du design produit à l'égard de la marque produit	H11b	Les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque produit agissent comme variables médiatrices sur le lien unissant l'attitude explicite à l'égard du design produit et l'attitude explicite à l'égard de la marque produit
H13a	L'attitude explicite envers la marque affecte positivement l'intention d'achat.	H13b	L'attitude implicite envers la marque affecte positivement l'intention d'achat.
H14a	L'attitude explicite envers la marque affecte positivement l'intention d'usage.	H4b	L'attitude implicite envers la marque affecte positivement l'intention d'usage.

Dans cette analyse, la variable indépendante X est les croyances utilitaires à l'égard du design, la première variable médiatrice M1 est l'attitude à l'égard du design produit, la variable médiatrice M2 est les croyances utilitaires à l'égard de la marque produit, la variable médiatrice M3 est l'attitude envers la marque, et la variable dépendante est l'intention d'achat ou l'intention d'usage. Les sous-modèles M1 et M1' sont étudiés par la macro PROCESS.

Afin de procéder au *bootstrap* et mettre en œuvre la macro PROCESS sous SPSS, il convient de suivre les étapes suivantes (Zhao et al, 2010¹²⁸⁴) :

- 1) Ouvrir le fichier de syntaxe PROCESS de Hayes (2012¹²⁸⁵) sous SPSS (process.sbs).
- 2) Exécuter le fichier syntaxe (Run Syntaxe) sans modifier le code et garder ce fichier ouvert.
- 3) Ouvrir un nouveau fichier syntaxe pour y taper le code de test.
- 4) Identifier la variable indépendante, dépendante, et la ou les variables médiatrices. Des covariables peuvent également être incluses dans l'analyse.
- 5) Fixer le *bootstrap* de l'échantillon à 10000.
- 6) Fixer l'intervalle de confiance à 95% ou 99%.
- 7) Cliquer sur OK pour exécuter le script.
- 8) Rechercher dans les résultats : « *Bootstrap results for indirect effects* » liés à l'intervalle de confiance à (95% par défaut). « *Si l'intervalle de confiance n'inclut pas zéro, ceci signifie que l'effet indirect de a*b est significatif et l'existence de la médiation est établie, ce qui amène à la partie gauche de la figure. Si l'intervalle de confiance inclut zéro, a*b n'est pas significatif, et l'hypothèse de la médiation est rejetée, ce qui amène à la partie droite de la figure* » (Zhao et al, 2011¹²⁸⁶).

Pour notre analyse, après avoir ouvert la macro (process.sps) sous forme d'un fichier de syntaxe dans SPSS 18.0, nous avons créé un autre fichier de syntaxe, dans lequel nous avons rentré le script suivant :

¹²⁸⁴ Zhao Xinshu, Lynch John , Chen Qimei, 2011, op. cit, p. 90.

¹²⁸⁵ Le fichier Zip de la macro PROCESS est disponible sur le site de l'auteur, <http://www.afhayes.com/introduction-to-mediation-moderation-and-conditional-process-analysis.html>,

¹²⁸⁶ Zhao Xinshu, Lynch John , Chen Qimei, 2011, op.cit, p. 90.

```
process vars = cadu ita aad cbu ab/y=ita/x=cadu/m= aad
cbu ab/total=1/model=6/boot=10000
```

Le script ci-dessus traite une médiation multiple en série qui explique l'effet que possède la variable indépendante **cadu**: croyances utilitaires à l'égard du design sur la variable dépendante **ita** : l'intention d'achat, en passant par trois médiateurs, **aad** : attitude à l'égard du design ; **cbu** : croyances utilitaires à l'égard de la marque ; **ab** : attitude à l'égard de la marque. La séquence des variables **m=** : indique l'ordre causal des variables médiatrices. L'expression « model=6 » signifie à la macro PROCEES d'afficher le modèle correspondant à l'effet médiateur multiple en série. L'expression totale signifie à la macro PROCESS d'afficher le modèle correspondant à l'effet total, en plus de la taille des liens de l'effet direct et indirect. L'expression « boot=10000 » signifie que la macro va acquérir un intervalle de confiance à 95% par *bootstrap* sur 10000 échantillons. Ce script génère des intervalles de confiances par *bootstrap*, avec dans notre cas la génération de 10000 échantillons. Les résultats de la macro pour les quatre modèles sont présentés en Annexe (cf. annexe, 9, 10,11, 12).

Ou installer directement la macro PROCESS dans SPSS, pour cela il suffit d'aller dans Utilisateur > Boîte de dialogue personnalisée > Installer une boîte de dialogue personnalisée, sélectionner le fichier « PROCESS.spd » et cliquer sur OK. La boîte de dialogue « PROCESS » est alors accessible en allant dans Analyse > Régression > PROCESS.

Une fois la macro est installée, il ne reste plus qu'à faire glisser les variables dans la boîte de dialogue. Dans ce notre cas, il faut donc faire glisser la variable « cadu » dans la case Independent Variable (X), ensuite faire glisser la variable « ita » dans la case Dépendent Variable (Y), enfin les variables aad, cbu, et ab dans la case M (variables), avant de cliquer sur OK ; il ne reste qu'à préciser le nombre de modèle 6, et *bootstrap* 10000.

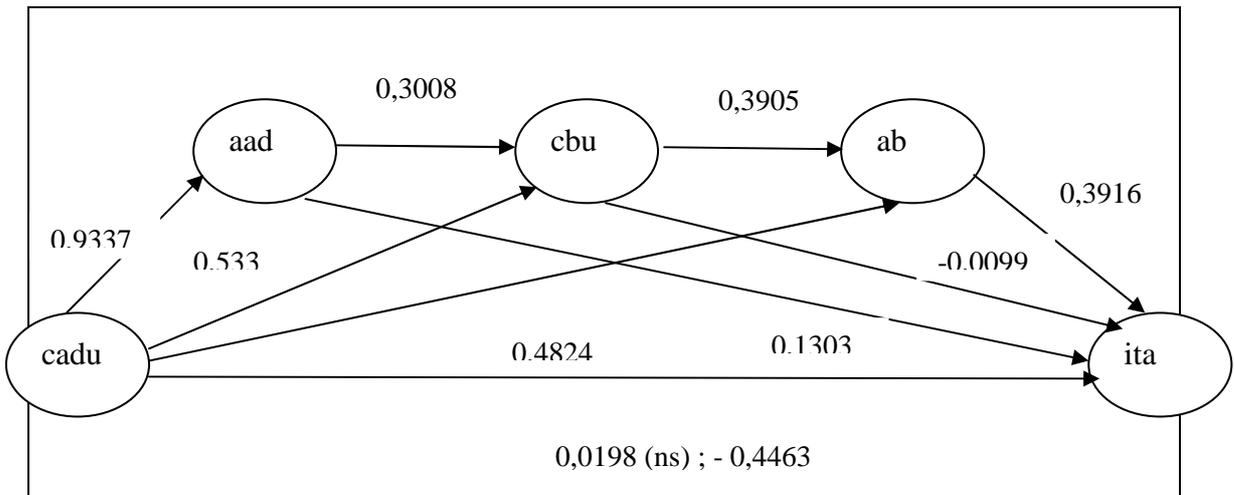
Notre examen des effets sous-tendant l'effet indirect multiple en série des croyances utilitaires sur l'intention d'achat ou l'intention d'usage au travers trois médiateurs de croyances symboliques à l'égard du design, de l'attitude envers le design et de l'attitude envers la marque concerne les effets suivants:

- (1) $\text{cadu} \Rightarrow \text{aad} \Rightarrow \text{ita}$ ($\text{cade} \Rightarrow \text{ita}$) : effets (a1, a4 et b1)
- (2) $\text{camus} \Rightarrow \text{aad} \Rightarrow \text{cbu} \Rightarrow \text{itu}$ ($\text{cadu} \Rightarrow \text{ita}$): effets a1, a4, b2 et c' (by-pass des médiateurs aab et cbu)
- (3) $\text{cadu} \Rightarrow \text{aad} \Rightarrow \text{ab} \Rightarrow \text{itu}$ ($\text{cadu} \Rightarrow \text{ita}$): effets a1, a6, b2 et c' (by-pass des médiateurs aab et ab)
- (4) $\text{cadu} \Rightarrow \text{aad} \Rightarrow \text{cbu} \Rightarrow \text{ab} \Rightarrow \text{ita}$ ($\text{cadu} \Rightarrow \text{ita}$) : effets a1, a4, a5, et b3 (contrôle des trois médiateurs)
- (5) $\text{cadu} \Rightarrow \text{cbu} \Rightarrow \text{ita}$ ($\text{cade} \Rightarrow \text{ita}$) : effets (a2 et b2)
- (6) $\text{Cbu} \Rightarrow \text{cbu} \Rightarrow \text{ab} \Rightarrow \text{itu}$ ($\text{cbu} \Rightarrow \text{ita}$) : effets (a2, a5, b3, et c') (by-pass des médiateurs cbu et ab)
- (7) $\text{cadu} \Rightarrow \text{ab} \Rightarrow \text{ita}$ ($\text{cadu} \Rightarrow \text{ita}$): effets (a3, et b3)

2.1.1. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale explicite (intention d'achat)

Les résultats montrent un effet médiateur significatif de l'attitude explicite envers le design dans le lien entre les croyances utilitaires à l'égard du design et les croyances utilitaires à l'égard de la marque. Les croyances à l'égard du design affectent l'attitude explicite envers le design ($a1 = 0,9375$; $t = 9,6814$), l'attitude explicite envers le design affecte les croyances utilitaires à l'égard de la marque ($a4 = -0,3008$; $t = 13,8980$). Les résultats montrent également un effet médiateur des croyances utilitaires à l'égard de la marque produit dans le lien attitude explicite envers le design et attitude explicite envers la marque ($a5 = 0,3905$; $t = 4,2922$) ; ainsi, les croyances utilitaires à l'égard du design affectent l'attitude explicite envers la marque ($a3 = 0,4824$; $t = 5,2463$). L'effet de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat est significatif ($b3 = 0,3916$; $t = 4,8799$), de plus l'effet de l'attitude explicite envers le design sur l'intention d'achat est significatif ($b1 = 0,1303$; $t = 1,8168$), de plus l'effet de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est par contre pas significatif ($b2 = -0,0099$; $t = -0,0697$). D'autre part, nous remarquons que l'effet total de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($c = 0,0198$; $t = 0,1768$), et que son effet direct est significatif ($c' = -0,4463$; $t = -3,0565$).

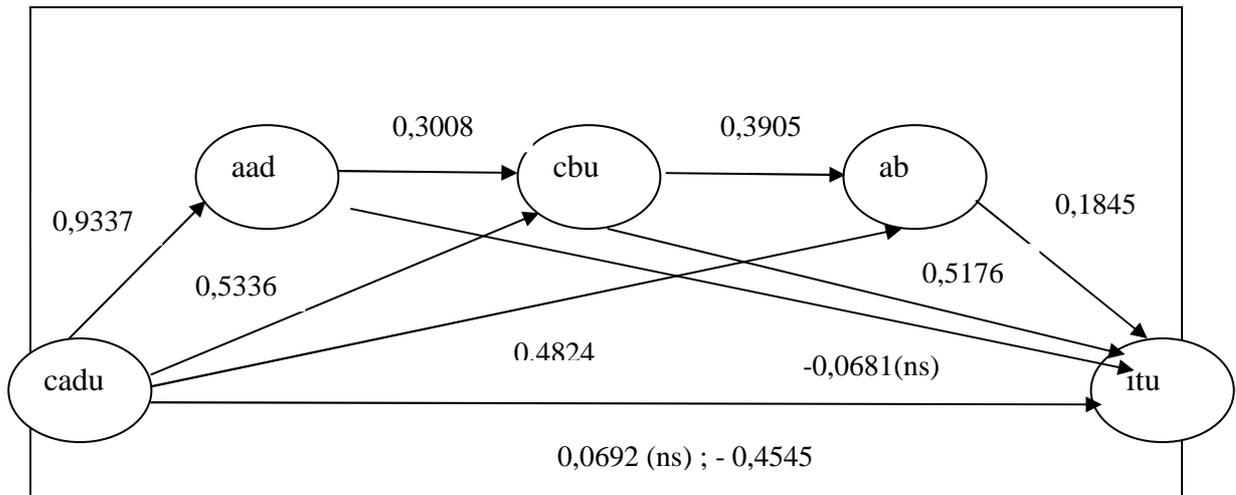
Figure 58: Modèle voie centrale explicite : analyse de l'effet indirect multiple



2.1.2. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale explicite (intention d'usage)

Les résultats montrent un effet médiateur significatif de l'attitude explicite envers le design dans le lien entre les croyances utilitaires à l'égard du design et les croyances utilitaires à l'égard de la marque. Les croyances à l'égard du design affectent l'attitude explicite envers le design ($a_1 = 0,9375$; $t = 9,6814$), l'attitude explicite envers le design affecte les croyances utilitaires à l'égard de la marque ($a_4 = -0,3008$; $t = 13,8980$). Les résultats montrent également un effet médiateur des croyances utilitaires à l'égard de la marque produit dans le lien attitude explicite envers le design et attitude explicite envers la marque ($a_5 = 0,3905$; $t = 4,2922$) ; ainsi, les croyances utilitaires à l'égard du design affectent l'attitude explicite envers la marque ($a_3 = 0,4824$; $t = 5,2463$). L'effet de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat est significatif ($b_3 = 0,1845$; $t = 3,7706$), de plus l'effet de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est par contre pas significatif ($b_2 = 0,05176$; $t = 5,9452$). Par contre, l'effet de l'attitude envers le design sur l'intention d'usage n'est pas significatif ($b_1 = -0,0681$; $t = -1,5577$), d'autre part, nous remarquons que l'effet total de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'usage n'est pas significatif ($c = 0,0692$; $t = 0,9718$), et que son effet direct est significatif ($c' = -0,4545$; $t = -5,1090$).

Figure 59: Modèle voie centrale explicite : analyse de l'effet indirect multiple



Toutefois, avant de conclure à une absence totale d'effet, et donc à un rejet de l'hypothèse, une analyse de médiation duale est réalisée. Ceci, afin de tenter de valider la théorie de médiation duale de la route centrale selon le modèle ELM. En effet, étant donné que cette théorie a été validée par des recherches antérieures en communication persuasive. Ainsi, afin de mettre à jour l'effet indirect de voie de persuasion centrale, il convient d'étudier la médiation duale de l'attitude envers le design et les croyances utilitaires envers la marque dans le lien entre les croyances utilitaires envers le design et l'attitude envers la marque. La macro MEDTHREE¹²⁸⁷ de Hayes et ses collaborateurs (2010) qui traite une médiation duale. Pour notre analyse, après avoir installé le fichier « medthree.spd » dans SPSS 18.0.

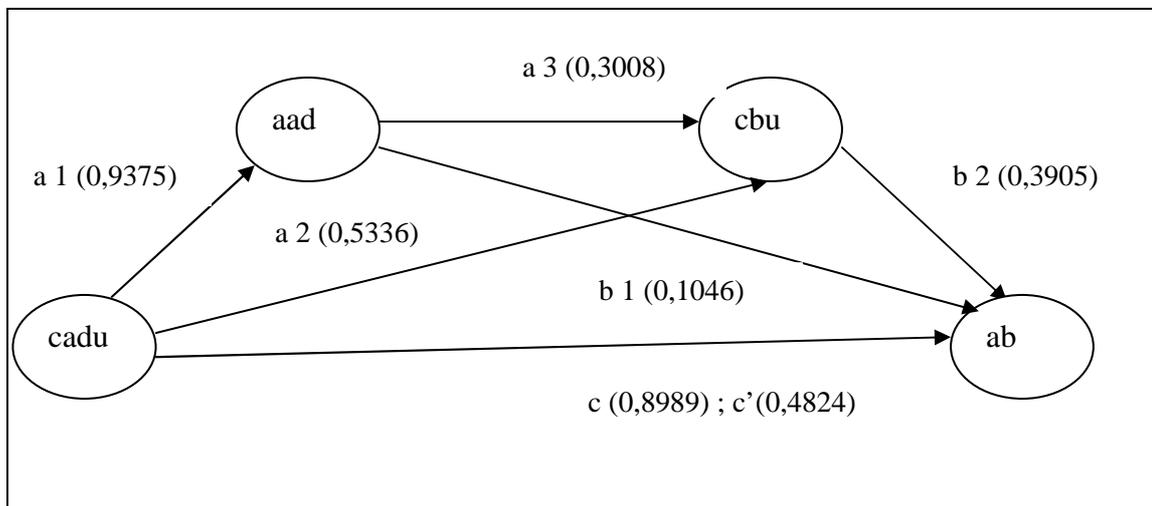
En exécutant cette macro à notre fichier de TriZone, nous constatons que l'effet indirect de *bootstrap* est significatif. L'effet total est significatif ($c = 0,8989$; $t = 12,0816$). L'effet indirect c' est aussi significatif ($P = 0,0000$) ($c' = 0,4824$; $t = 5,2463$), avec un intervalle de confiance à 95% qui exclut zéro [0,3246 à 0,5129].

Les résultats mettent clairement en évidence l'existence d'une médiation duale, comme prouvée par l'intervalle de confiance de *bootstrap* ne contenant pas zéro. Cet effet de croyances utilitaires à l'égard du design passe par l'attitude explicite envers le design, et les croyances utilitaires envers la marque pour impacter l'attitude explicite envers la marque. Cet effet est estimé comme le produit des effets, a_1 (0,9375), a_3

¹²⁸⁷ Le fichier de la macro est disponible sur le site de l'auteur, <http://www.afhayes.com/spss-sas-and-plus-macros-and-code.html>, consulté le 17/01/2013.

(0,3008), et b2 (0,3905). Avec un intervalle de confiance de *bootstrap* à 95% de [LLCI : 0,3246 ; ULCI : 0,5129].

Figure 60: Représentation du modèle de médiation duale des croyances utilitaires explicites à l'égard du design sur l'attitude explicite envers la marque



Nous pouvons ainsi énoncer que, lors de perception du design, il existe une médiation duale de l'attitude explicite envers le design et les croyances utilitaires envers la marque dans l'effet que possèdent les croyances utilitaires envers le design sur l'attitude explicite envers la marque. Si nous nous référons à l'arbre de décision¹²⁸⁸ de Zhao et ses collaborateurs (cf. figure 49), nous pouvons déterminer le type de médiation :

- a*b est-il significatif ? Oui (l'intervalle LLCI : 0,3246 ; ULCI : 0,5129) ne contient pas 0)
- c est-il significatif ? Oui (t=12,0816 ; p<0,05)
- a*b*c est-il positif ? Oui

L'arbre de décision de Zhao et ses collaborateurs (2010) nous indique que, puisqu'il existe un effet médiatisé (indirect) a*b, que l'effet direct c est significatif et que a*b*c est positif, le type de médiation dans ce cas est le cas de médiation complémentaire¹²⁸⁹, notant que ce type de médiation peut être considérée comme étant

¹²⁸⁸ Notons que dans le processus de décision de Zhao et al (2010), la lettre c représente l'effet direct de X sur Y avec contrôle du médiateur, contrairement à Baron et Kenny (1986), pour qui l'effet total de X sur Y se nomme c sans contrôle du médiateur, c' représentant l'effet direct avec contrôle du médiateur.

¹²⁸⁹ Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Qimei, op.cit, 2010, p. 200.

similaire au cas de la médiation partielle, au sens de Baron et Kenny (1986). Ainsi, l'attitude envers la marque est expliquée conjointement par les croyances utilitaires à l'égard du design, l'attitude envers le design et les croyances utilitaires envers la marque.

In fine, les résultats par la macro MEDTHREE montrent que les croyances affectent positivement l'attitude explicite envers le design (H7b validée), qui influence à leur tour positivement les croyances utilitaires à l'égard de la marque produit, celles-ci impactent positivement l'attitude explicite envers la marque (H11b confirmée).

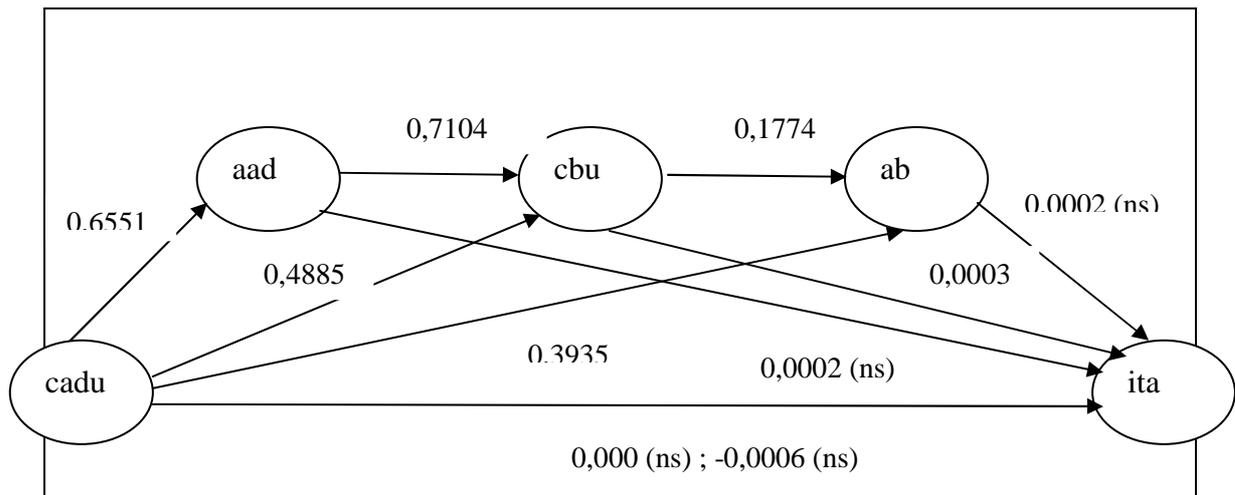
Nous concluons que l'hypothèse H 1b, qui postule que le design favorise l'emprunt de la voie centrale cognitive explicite par le consommateur, est partiellement vérifiée.

2.1.3. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale implicite (intention d'achat)

Les résultats montrent un effet médiateur significatif de l'attitude implicite envers le design dans le lien entre les croyances utilitaires à l'égard du design et les croyances utilitaires à l'égard de la marque. Les croyances à l'égard du design affectent l'attitude implicite envers le design ($a_1 = 0,6551$; $t = 23,1813$), l'attitude implicite envers le design affecte les croyances utilitaires à l'égard de la marque ($a_4 = 0,7104$; $t = 9,6656$). Les résultats montrent également un effet médiateur des croyances utilitaires à l'égard de la marque produit dans le lien attitude implicite envers le design et attitude implicite envers la marque ($a_5 = 0,1774$; $t = 3,4765$) ; ainsi, les croyances à l'égard du design affectent l'attitude implicite envers la marque ($a_3 = 0,3935$; $t = 5,9838$). L'effet de l'attitude implicite envers le design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($b_1 = 0,0002$; $t = 0,2686$), de plus l'effet de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($b_2 = 0,0003$; $t = 0,6134$), de même l'effet de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($b_3 = 0,0002$; $t = 0,3744$). D'autre part, nous remarquons que l'effet total de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($c = 0,0000$; $t = 0,0341$), et que son effet direct n'est pas significatif ($c' = -0,0006$; $t = -0,8432$).

Les résultats ne montrent pas l'existence d'un effet indirect multiple en série significatif, comme prouvé par l'intervalle de confiance de *bootstrap* qui comporte 0 [-0,001 à 0,001].

Figure 61: Modèle voie centrale implicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'achat)



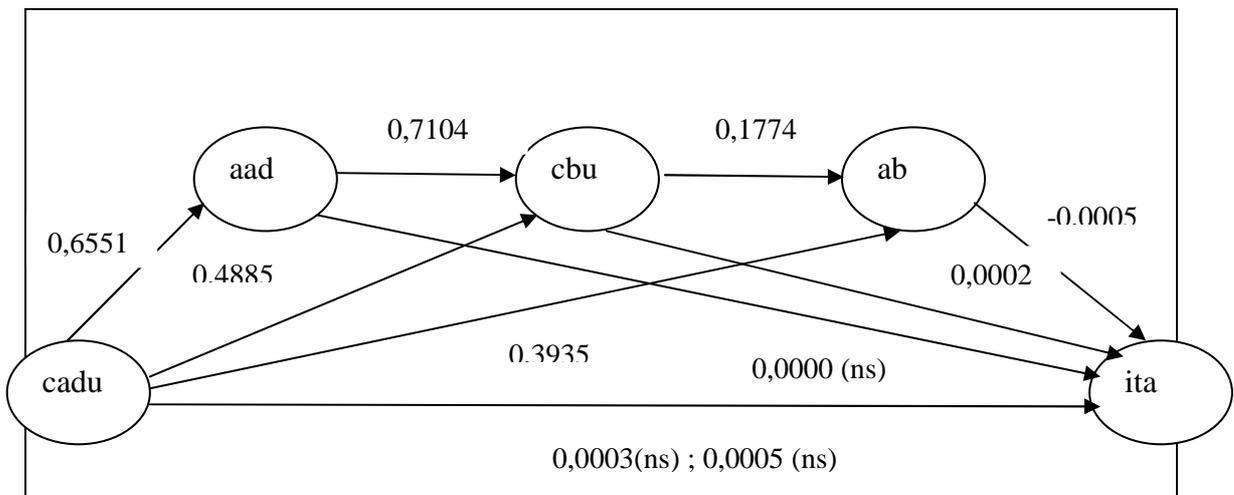
2.1.4. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie centrale implicite (intention d'usage)

Les résultats montrent un effet médiateur significatif de l'attitude implicite envers le design dans le lien entre les croyances utilitaires à l'égard du design et les croyances utilitaires à l'égard de la marque. Les croyances à l'égard du design affectent l'attitude implicite envers le design ($a_1 = 0,6551$; $t = 23,1813$), l'attitude implicite envers le design affecte les croyances utilitaires à l'égard de la marque ($a_4 = 0,7104$; $t = 9,6656$). Les résultats montrent également un effet médiateur des croyances utilitaires à l'égard de la marque produit dans le lien attitude implicite envers le design et attitude implicite envers la marque ($a_5 = 0,1774$; $t = 3,4765$) ; ainsi, les croyances à l'égard du design affectent l'attitude implicite envers la marque ($a_3 = 0,3935$; $t = 5,9838$). L'effet de l'attitude implicite envers le design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($b_1 = 0,0000$; $t = 0,0910$), de plus l'effet de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($b_2 = 0,0002$; $t = 0,4698$), de même l'effet de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($b_3 = -0,0005$; $t = -1,5116$). D'autre part, nous remarquons que l'effet total

de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'intention d'achat n'est pas significatif ($c = 0,0003$; $t=1,3811$), et que son effet direct n'est pas significatif ($c' = 0,0005$; $t = -1,2298$).

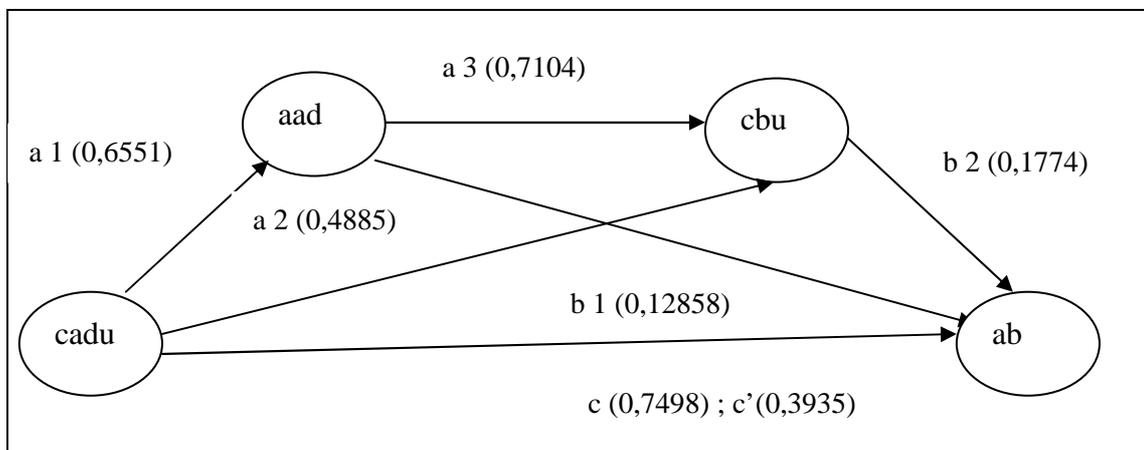
Les résultats ne montrent pas l'existence d'un effet indirect multiple en série significatif, comme prouvé par l'intervalle de confiance de *bootstrap* qui comporte 0 [-0,0002 à 0,0000].

Figure 62: Modèle voie centrale implicite : analyse de l'effet indirect multiple (intention d'usage)



Néanmoins, avant de conclure à une absence totale d'influence, et donc à un rejet de l'hypothèse, une analyse de médiation duale est faite. Les résultats mettent clairement en évidence l'existence d'une médiation duale, comme prouvé par l'intervalle de confiance de *bootstrap* ne contenant pas zéro. En effet, L'effet total est significatif ($c = 0,7498$; $t=18,3118$). L'effet indirect c' est aussi significatif ($P=0,0000$) ($c' = 0,3935$; $t=5,9838$), avec un intervalle de confiance à 95% qui exclut zéro. Cet effet de croyances utilitaires à l'égard du design passe par l'attitude implicite envers le design, et les croyances utilitaires envers la marque pour impacter l'attitude implicite envers la marque. Cet effet est estimé comme le produit des effets, a_1 (0,6551), a_3 (0,7104), et b_2 (0,1774). Avec un intervalle de confiance de *bootstrap* à 95% de [LLCI : 0,2442 ; ULCI : 0,4388].

Figure 63: Représentation du modèle de médiation duale des croyances utilitaires implicites à l'égard du design sur l'attitude implicite envers la marque



Nous concluons que l'hypothèse H 1a, qui postule que le design favorise l'emprunt de la voie centrale cognitive implicite par le consommateur, est partiellement vérifiée.

2.2. Examen de l'effet indirect multiple de la voie périphérique (explicite vs implicite)

Nous postulons dans cette étape de la recherche que, dans la voie de persuasion périphérique, les émotions affectent l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage à travers l'attitude envers le design, et l'attitude envers la marque. Nous examinons les quatre modèles tels que définis respectivement dans les figures (64 et 65), afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses relatives à la voie de persuasion périphérique. Comme dans la section précédente, notre mode opératoire consiste à utiliser la démarche de test des effets indirects multiples en série par *bootstrap* de Preacher et Hayes (2008) et Hayes (2012).

Figure 64 : Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des émotions sur l'intention d'achat

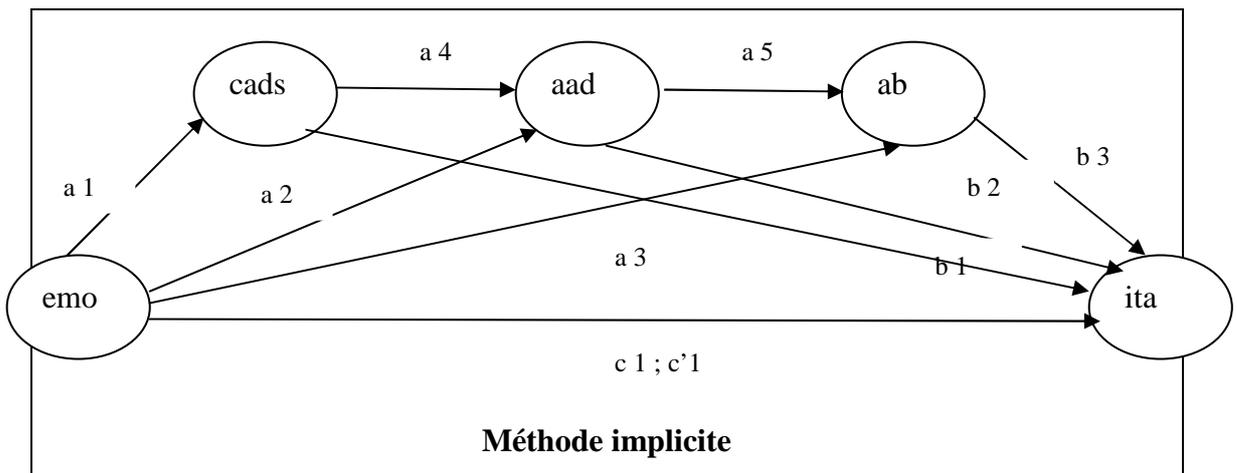
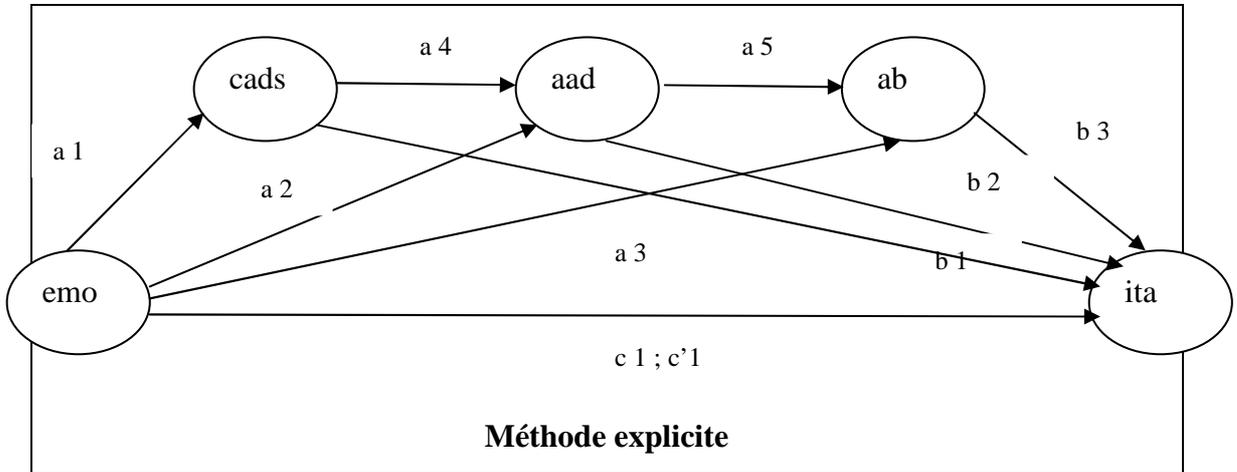
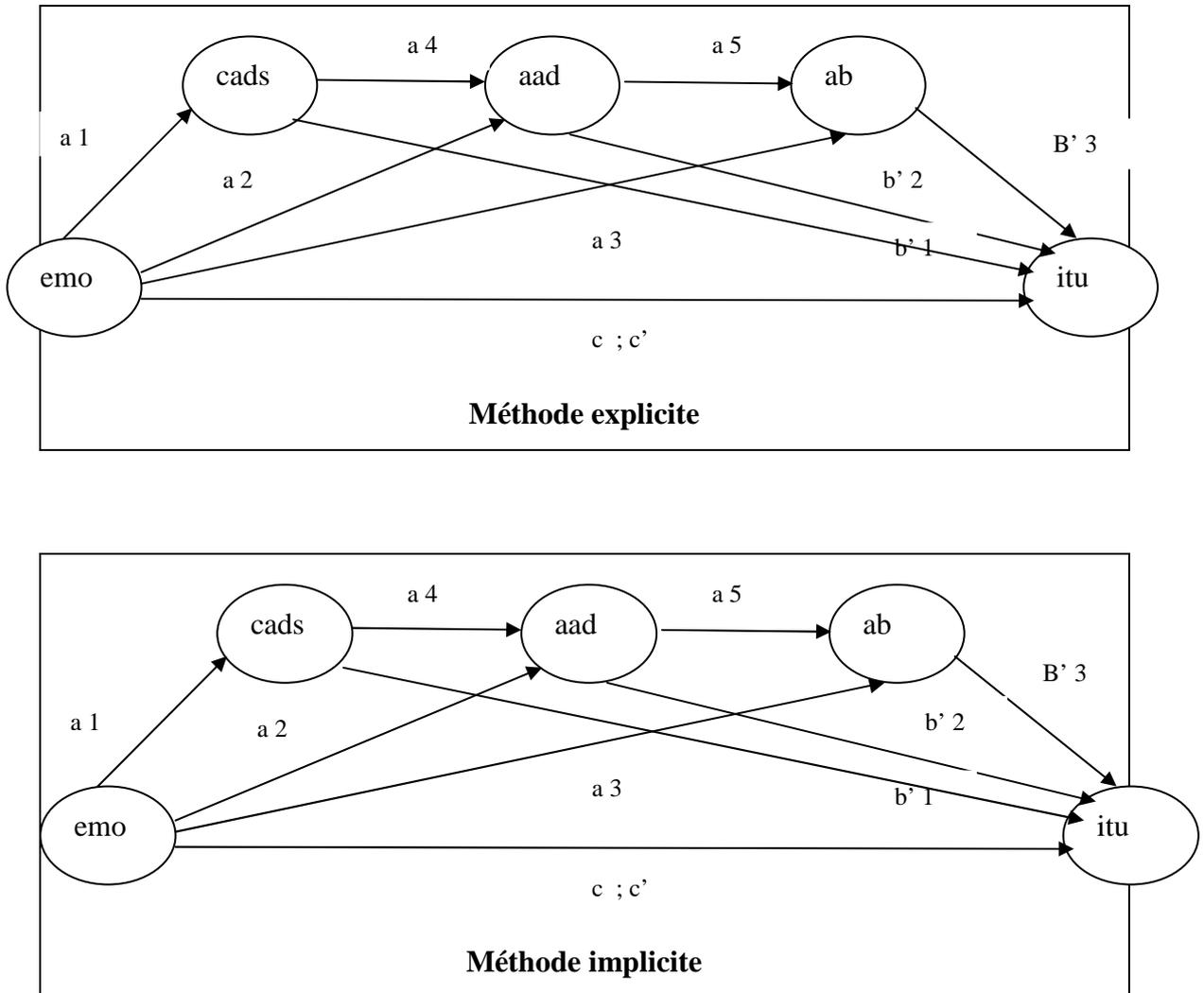


Figure 65: Représentation du modèle de l'effet indirect multiple en série des émotions sur l'intention d'usage



L'effet indirect multiple entre les émotions et l'intention d'achat ou l'intention d'usage est sous-tendu par plusieurs effets médiateurs qui expliquent l'effet total de la variable indépendante sur la variable dépendante. Afin de mettre à jour l'effet indirect multiple en série, il convient d'étudier la médiation de croyances symboliques à l'égard du design dans le lien entre les émotions et l'attitude à l'égard du design (effets, a_1 , a_4 , et a_2), puis la médiation de l'attitude envers le design dans le lien croyances symboliques à l'égard du design et l'attitude envers la marque (effets, a_2 , a_5), enfin de la médiation de l'attitude envers la marque dans le lien entre l'attitude envers le design et l'intention d'achat ou l'intention d'usage (effets a_5 , b_1 , b_2 , et b_3). D'autre part, comme préconisées par Preacher et Hayes (2008) et Hayes (2012), les médiations des

croyances symboliques à l'égard du design, de l'attitude envers le design et de l'attitude envers la marque dans le lien entre les émotions et l'intention d'achat ou l'intention d'usage sont examinées (respectivement, a1, b1, c'1 ; a2, b2, c'1, et a3, b3, c'1).

Nous utilisons comme dans la section précédente la macro PROCESS (Hayes, 2012) qui permet de tester l'effet indirect des émotions sur l'intention d'achat ou l'intention d'usage. Cet effet indirect multiple est étudié dans le cas de la voie périphérique explicite et implicite. Dans le tableau 74, nous indiquons les hypothèses sous-tendues par ce modèle.

Tableau 74: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet multiple en série dans la voie périphérique explicite vs implicite

La voie périphérique explicite		La voie périphérique implicite	
H6a	Une émotion positive ressentie par le consommateur lors de la vue du design-produit influence :	H6b	Une émotion positive ressentie par le consommateur lors de la vue du design-produit influence
H6a1	Le plaisir affecte positivement les croyances symboliques explicites à l'égard du design produit	H6b1	positivement les croyances symboliques explicites envers le design produit.
H6a2	L'activation affecte positivement les croyances symboliques explicites à l'égard du design produit	H6b2	Le plaisir affecte positivement les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit L'activation affecte positivement les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit
H8a	La perception implicite des croyances symboliques design produit exerce un effet significatif sur l'attitude implicite envers le design produit	H8b	La perception explicite des croyances symboliques design produit exerce un effet significatif sur l'attitude explicite envers le design produit
H9a	L'attitude implicite à l'égard du design-produit influence positivement l'attitude implicite à l'égard de la marque produit	H9b	L'attitude explicite à l'égard du design-produit influence positivement l'attitude explicite à l'égard de la marque produit.
H13a	L'attitude implicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'achat	H13b	L'attitude explicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'achat
H14a	L'attitude implicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'usage	H14b	L'attitude explicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'usage

Dans cette analyse, la variable indépendante X est l'émotion, la première variable médiatrice M1 est les croyances symboliques à l'égard du design produit, la variable médiatrice M2 est l'attitude envers le design produit, la variable médiatrice M3 est l'attitude envers la marque, et la variable dépendante est l'intention d'achat ou l'intention d'usage. Les modèles sont étudiés par la macro PROCESS de façon similaire à l'étude de l'effet indirect de la voie centrale.

Notre examen des effets sous-tendant l'effet indirect multiple en série des émotions sur l'intention d'achat ou l'intention d'usage au travers trois médiateurs de croyances symboliques à l'égard du design, de l'attitude envers le design et de l'attitude envers la marque concerne les effets suivants :

- 1- emo ➡ cads ➡ ita (emo ➡ ita) : effets (a1, et b1)
- 2- emo ➡ cads ➡ aad ➡ ita (emo ➡ ita): effets (a1, a4, b2 et c')(by-pass des médiateurs cads et aad)
- 3- emo ➡ cads ➡ ab ➡ ita (emo ➡ ita): effets a1, a6, b3 et c' (by-pass des médiateurs cads et aad)
- 4- emo ➡ cads ➡ aad ➡ ab ➡ ita (emo ➡ ita): effets a1, a4, a5, b3 et c' (contrôle des trois médiateurs)
- 5- emo ➡ aad ➡ ita (emo ➡ ita) : effets (a2, b2) (by-pass du médiateur aad)
- 6- emo ➡ aad ➡ ab ➡ ita (emo ➡ ita) : effets (a2, a5 et b3) (by-pass des médiateurs aad et ab)
- 7- emo ➡ ab ➡ ita (emo ➡ ita) : effets (a3 et b3) (by-pass du médiateur ab)

2.2.1. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie périphérique explicite (intention d'achat, intention d'usage)

Les résultats montrent un effet significatif de croyances symboliques explicites dans le lien entre la dimension « plaisir » de l'émotion et l'attitude explicite envers le design. Le plaisir affecte les croyances symboliques explicites (a1= 0,4103 ; t=16,1562), les croyances symboliques explicites affectent l'attitude envers le design (a4=-0,6423 ; t=9,5440). Le Lien entre le plaisir et l'attitude explicite envers le design restant significatif (a2= 0,5067 ; t=11,8383). De même le lien entre le plaisir et l'attitude explicite envers la marque restant significatif (a3= 0,2067; t=3,4769). Les résultats

montrent également un effet médiateur de l'attitude explicite envers la marque dans le lien entre l'attitude explicite envers le design et l'intention d'achat, ainsi, l'attitude explicite envers le design affecte l'attitude explicite envers la marque ($a_5 = 0,2616$; $t = 4,2325$). Cette dernière affecte significativement l'intention d'achat ($b_3 = 0,2444$; $t = 3,4047$) et l'intention d'usage ($b'_3 = 0,1455$; $t = 3,3195$). Notons que l'effet total du plaisir sur l'intention d'achat est significatif ($c = 0,2170$; $t = 3,9252$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c' = 0,2204$; $t = 2,6631$). Ce résultat est aussi confirmé pour l'intention d'usage ($c = 0,2114$; $t = 6,2245$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c' = 0,3056$; $t = 6,0467$).

Les résultats mettent clairement en évidence l'existence d'un effet indirect multiple en série significatif, comme prouvé par l'intervalle de confiance de *bootstrap* ne contenant pas 0, indiqué dans les résultats de la macro sous le titre « *Total, direct and indirect effects of X on Y* » des résultats situés en annexe 11. Cet effet est estimé comme le produit des effets a_1 (0,4130), a_4 (0,6423), a_5 (0,2616) et b_3 (0,2444) pour l'intention d'achat et b'_3 (0,1455) pour l'intention d'usage, avec un intervalle de confiance de *bootstrap* à 95% de [0,0978 - 0,0330] pour l'intention d'achat et [0,0047- 0,0185] pour l'intention d'usage. Correspondant ainsi au critère de significativité de l'effet médiateur de Preacher et Hayes (2008). Nous indiquons ces résultats dans les figures suivantes :

Figure 66: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir- intention d'achat)

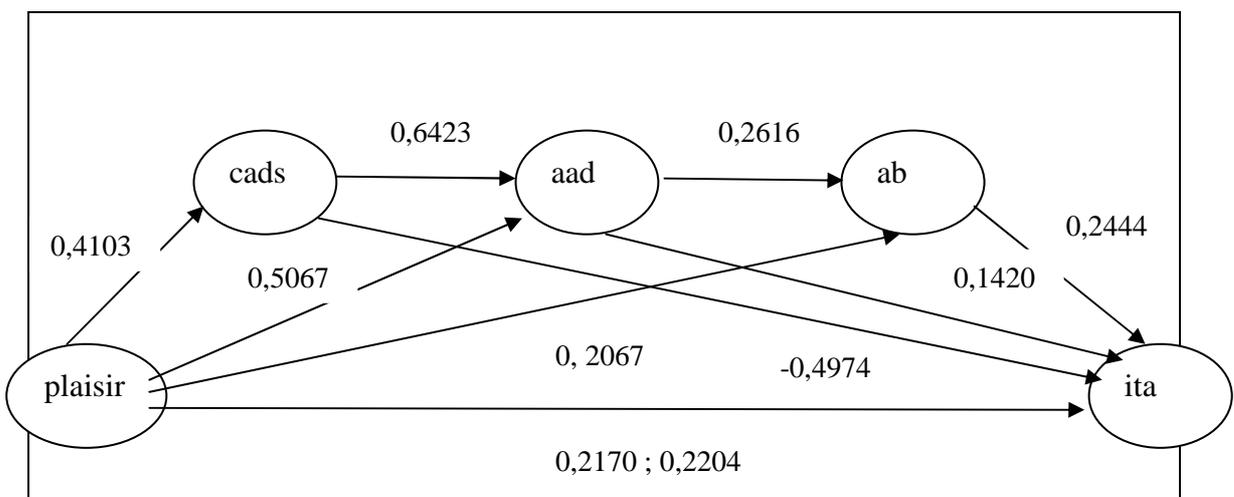
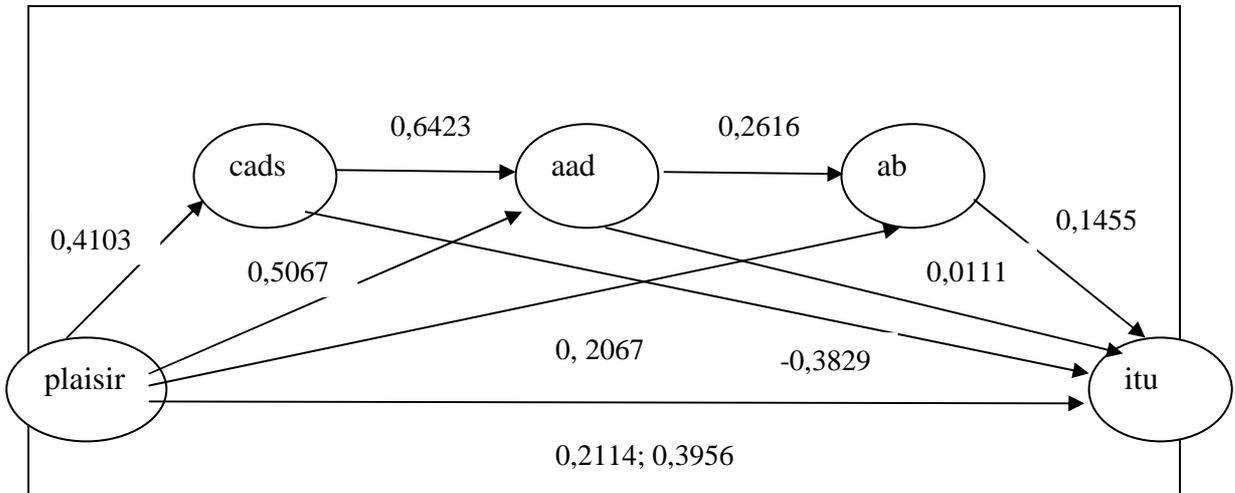


Figure 67: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir- intention d'usage)



Les résultats montrent également que l'activation affecte les croyances symboliques explicites à l'égard du design ($a_1 = 0,1036$; $t = 2,5060$), les croyances symboliques explicites à l'égard du design affectent l'attitude explicite envers le design ($a_4 = 1,1622$; $t = 19,0640$), l'attitude explicite envers le design affecte l'attitude explicite envers la marque ($a_5 = 0,3672$; $t = 7,0059$), mais par contre l'activation à un effet négatif significatif sur l'attitude explicite envers la marque ($a_3 = -0,1863$; $t = -3,8240$), et que l'attitude explicite envers la marque affecte l'intention d'achat ($b_3 = 0,2076$; $t = 2,9578$), et l'intention d'usage ($b'_3 = 0,1783$; $t = 3,8777$). Notons que l'activation influence négativement et significativement l'intention d'achat ($c = -0,3872$; $t = -5,7602$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c' = -0,3426$; $t = -5,1467$). Ce résultat est aussi confirmé pour l'intention d'usage ($c = -0,1104$; $t = -2,4848$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c' = -0,0712$; $t = -1,6327$).

Les résultats mettent clairement en évidence l'existence d'un effet indirect multiple en série significatif, comme prouvé par l'intervalle de confiance de *bootstrap* ne contenant pas 0, indiqué dans les résultats du script sous le titre « *Total, direct and indirect effects of X on Y* » des résultats situés en annexe 11. Cet effet est estimé comme le produit des effets a_1 (0,1036), a_4 (1,1622), a_5 (0,3672) et b_3 (0,2076) pour l'intention d'achat et b'_3 (0,1783) pour l'intention d'usage, avec un intervalle de confiance de *bootstrap* à 95% de [0,0005 - 0,0282] pour le modèle d'intention d'achat

et [0,008-0,0224] pour le modèle d'intention d'usage. Précisant que ces coefficients ne sont pas standardisés, nous indiquons ces résultats dans les figures suivantes :

Figure 68: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (activation-intention d'achat)

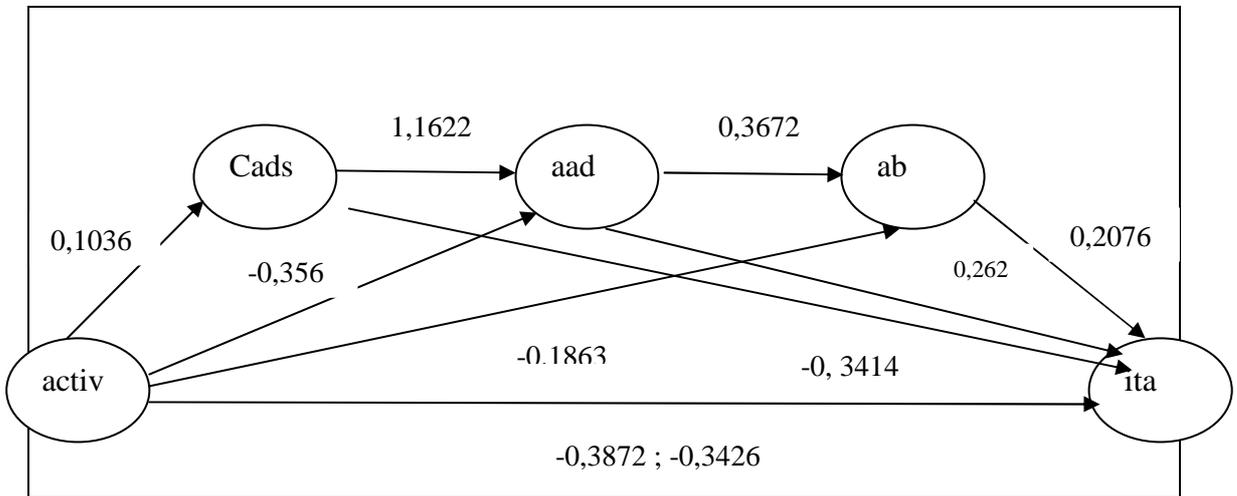
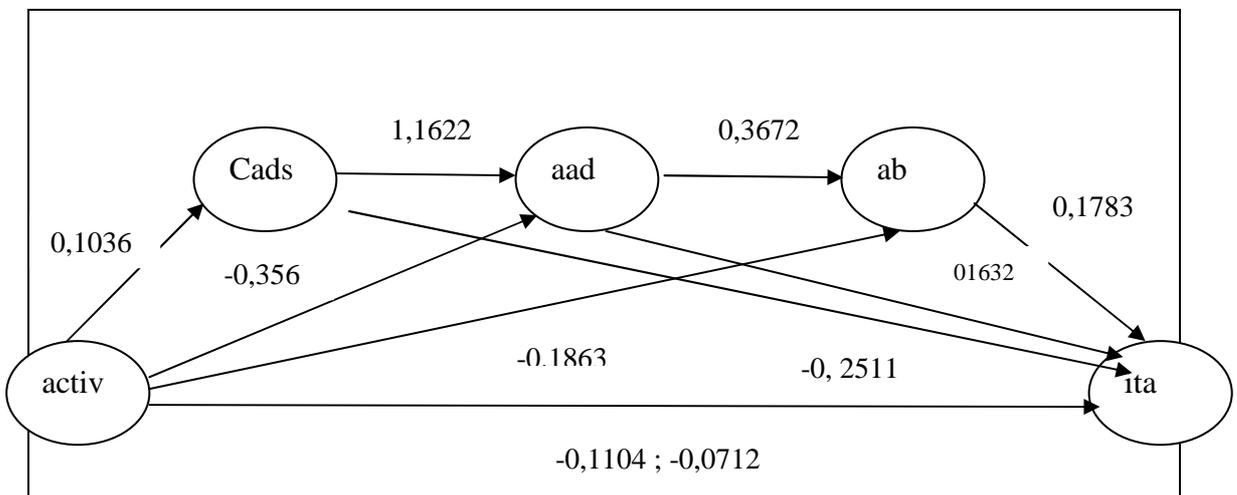


Figure 69 : Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (activation-intention d'usage)



In fine, les résultats par la macro PROCESS montrent que le plaisir et l'activation affectent positivement les croyances symboliques explicites à l'égard des designs, qui influencent à leur tour positivement l'attitude explicite à l'égard du design, celle-ci impacte positivement l'attitude envers la marque, cette dernière impacte l'intention d'usage.

Nous concluons que l'hypothèse H2b, qui postule que le design favorise l'emprunt de la voie périphérique affective explicite par le consommateur, est vérifiée.

Dans ce qui suit, nous examinons l'effet des émotions sur l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage, afin de tenter d'établir un effet indirect multiple en série de la voie périphérique inconsciemment empruntée influencée par le design.

2.2.2. Examen de l'effet indirect multiple du modèle : voie périphérique implicite (intention d'achat, intention d'usage)

D'une part, les résultats montrent un effet significatif de croyances symboliques explicites dans le lien entre la dimension « plaisir » de l'émotion et l'attitude implicite envers le design. Le plaisir affecte les croyances symboliques implicites ($a_1 = 37,6370$; $t = 2,4747$), les croyances symboliques implicites affectent l'attitude envers le design ($a_4 = 0,1712$; $t = 8,7476$). Le lien entre le plaisir et l'attitude implicite envers le design restant significatif ($a_2 = 11,2624$; $t = 1,9610$). Par contre, le lien entre le plaisir et l'attitude implicite envers la marque n'est pas significatif ($a_3 = -4,3624$; $t = -0,7225$).

D'autre part, les résultats montrent également un effet médiateur de l'attitude implicite envers la marque dans le lien entre l'attitude implicite envers le design et l'intention d'achat, ainsi, l'attitude implicite envers le design affecte l'attitude implicite envers la marque ($a_5 = 0,7729$; $t = 14,1196$). Cette dernière n'affecte pas significativement l'intention d'achat ($b_3 = 0,0002$; $t = 0,3563$) ni l'intention d'usage ($b'_3 = -0,0002$; $t = -0,7449$). Notons que l'effet total du plaisir sur l'intention d'achat est significatif ($c = 0,2170$; $t = 3,9252$), et que son effet direct n'est pas significativement différent de 0 ($c' = 0,2183$; $t = 3,9122$). Ce résultat est aussi confirmé pour l'intention d'usage ($c = 0,2114$; $t = 6,2245$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c' = 0,2119$; $t = 6,1344$).

Ces résultats ne permettent pas de mettre en évidence l'existence d'un effet indirect multiple en série significatif, comme prouvé par l'intervalle de confiance de *bootstrap* qui contient 0. L'intervalle de confiance de *bootstrap* à 95% est de [-0,0046 à 0,0062] pour l'intention d'achat et [-0,0050 à 0,0019] pour l'intention d'usage. Les résultats de ces analyses sont présentés dans les figures suivantes :

Figure 70: Modèle périphérique implicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir- intention d'achat)

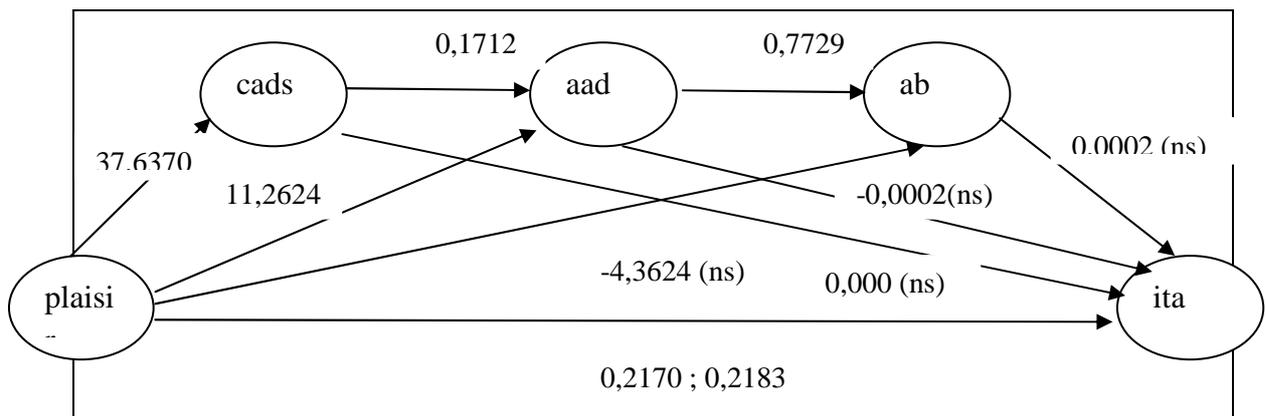
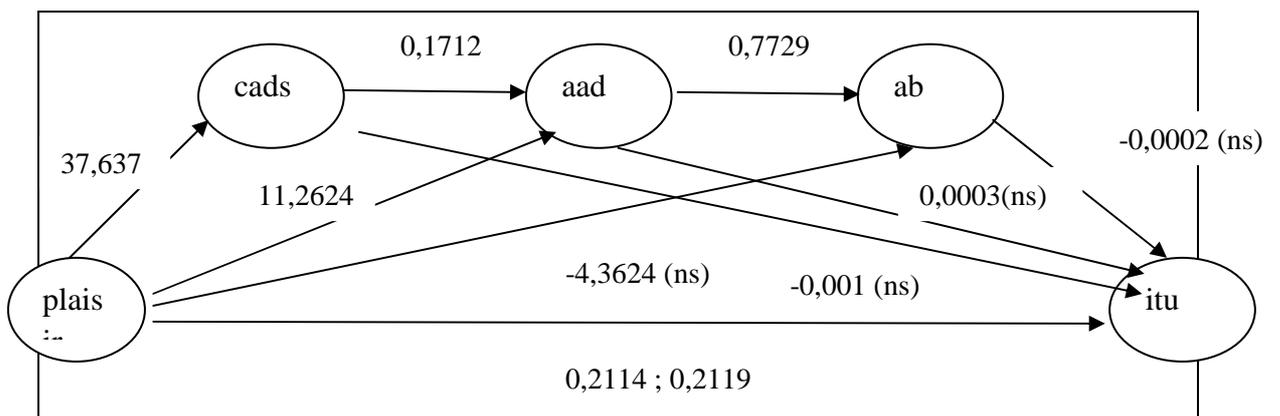


Figure 71: Modèle périphérique implicite : analyse de l'effet indirect multiple (plaisir- intention d'usage)



Il s'agit maintenant de tester l'effet de l'activation sur l'intention d'achat et/ou l'intention d'usage. Les résultats montrent également que l'activation affecte les croyances symboliques implicites à l'égard du design ($a_1 = 35,0398$; $t = 1,8298$), les croyances symboliques implicites à l'égard du design affectent l'attitude implicite

envers le design ($a_4=0,1713$; $t= 8,8200$), l'attitude implicite envers le design affecte l'attitude implicite envers la marque ($a_5= 0,7778$; $t=14,1687$), mais par contre l'activation n'a pas d'effet sur l'attitude implicite envers la marque ($a_3= -9,0722$; $t=-1,1090$), et que l'attitude implicite envers la marque n'affecte pas l'intention d'achat ($b_3= -0,0001$; $t= -0,1584$), et l'intention d'usage ($b'_3=-0,0003$; $t=-1,1103$). Notons que l'activation influence négativement et significativement l'intention d'achat ($c=-0,3872$; $t= -5,7602$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c'=-0,4053$; $t=-5,9287$). Ce résultat est aussi confirmé pour l'intention d'usage ($c= -0,1104$ $t=-2,4848$), et que son effet direct est significativement différent de 0 ($c'=-0,1237$; $t=-2,7410$).

Cependant, ces résultats ne mettent pas en évidence l'existence d'un effet indirect multiple en série significatif, car l'intervalle de confiance de *bootstrap* contient 0, de $[-0,0073$ à $0,0053]$ pour le modèle d'intention d'achat et de $[-0,0077$ à $0,0015]$ pour le modèle d'intention d'usage. Nous indiquons ces résultats dans les figures suivantes :

Figure 72: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (activ-intention d'achat)

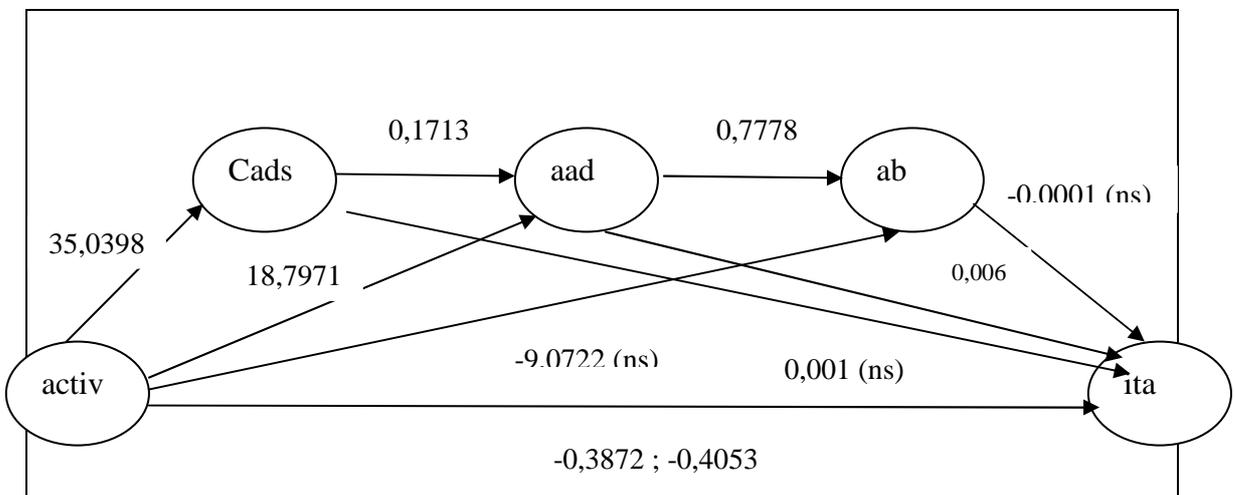
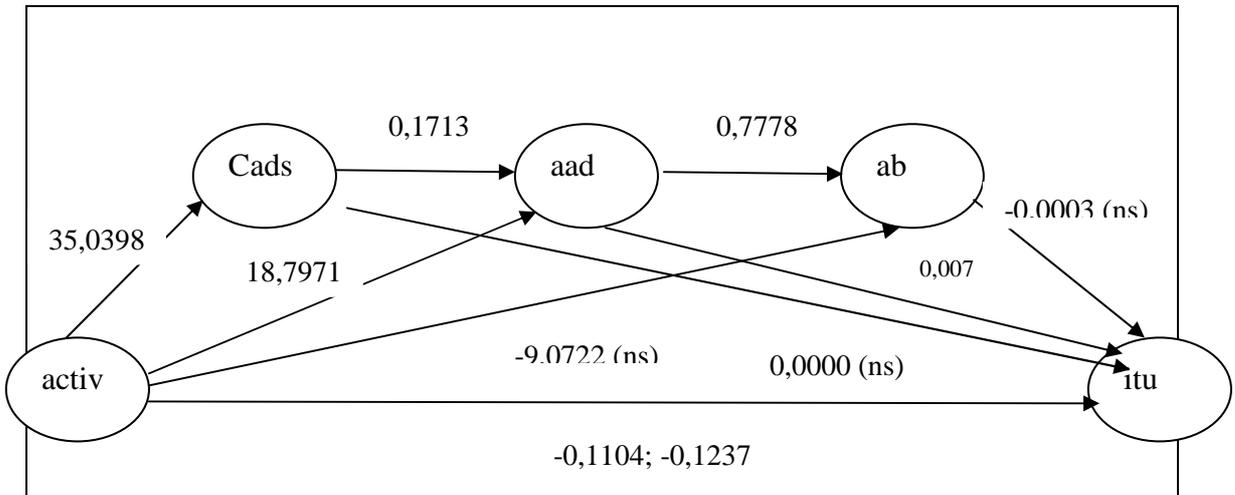


Figure 73: Modèle périphérique explicite : analyse de l'effet indirect multiple (activ-intention d'usage)



Il apparaît au terme de l'analyse de l'effet multiple en série de l'activation sur l'intention d'achat ou l'intention d'usage que très peu de résultats globaux obtenus pour cette voie de persuasion ne sont pas significatifs. Les croyances symboliques implicites qui sont significativement influencées par l'activation et qui influence l'attitude implicite envers le design, qui à son tour influence l'attitude implicite envers la marque, ces variables n'influencent toutefois jamais les variables dépendantes à savoir : l'intention d'achat et l'intention d'usage.

Nous concluons que l'hypothèse H 2a, qui postule que le design favorise l'emprunt de la voie périphérique affective implicite par le consommateur, est partiellement vérifiée.

Dans les tableaux (75 et 76), nous recensons les hypothèses relatives à l'analyse de l'effet indirect multiple en série de la voie de persuasion centrale (explicite vs implicite) et la voie périphérique (explicite vs implicite).

Tableau 75: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet indirect multiple en série de la voie de persuasion centrale

La voie centrale explicite			La voie centrale implicite		
H7b	La perception explicite des croyances utilitaires du design produit exerce un effet significatif envers l'attitude explicite envers le design produit	Confirmée	H7a	La perception implicite des croyances utilitaires design produit exerce un effet significatif envers l'attitude implicite envers le design produit.	Confirmée
H10b	L'attitude explicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances utilitaires explicites à l'égard du design produit et celles à l'égard de la marque produit.	Confirmée	H10a	L'attitude implicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances utilitaires implicites à l'égard du design produit et celles à l'égard de la marque produit	Confirmée
H11b	Les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque produit agissent comme variables médiatrices sur le lien unissant l'attitude explicite à l'égard du design produit et l'attitude explicite à l'égard de la marque produit	Confirmée	H11a	Les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque produit agissent comme variables médiatrices sur le lien unissant l'attitude implicite à l'égard du design produit à l'égard de la marque produit	Confirmée
H13b	L'attitude implicite envers la marque affecte positivement l'intention d'achat.	infirmée	H13a	L'attitude explicite envers la marque affecte positivement l'intention d'achat.	Confirmée
H14b	L'attitude implicite envers la marque affecte positivement l'intention d'usage.	infirmée	H14a	L'attitude explicite envers la marque affecte positivement l'intention d'usage.	Confirmée

Tableau 76: Synthèse des hypothèses relatives à l'effet indirect multiple en série de la voie de persuasion périphérique

La voie périphérique explicite			La voie périphérique implicite		
H6b	Une émotion positive ressentie par le consommateur lors de la vue du design-produit influence positivement les croyances symboliques explicites envers le design produit	Confirmée	H6a	Une émotion positive ressentie par le consommateur lors de la vue du design-produit influence positivement les croyances symboliques implicites envers le design produit.	Confirmée
H6b1	Le plaisir affecte positivement les croyances symboliques explicites à l'égard du design produit	Confirmée	H6a1	Le plaisir affecte positivement les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit	Confirmée
H6b2	L'activation affecte positivement les croyances symboliques explicites à l'égard du design produit	infirmée	H6a2	L'activation affecte positivement les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit	infirmée
H8b	La perception explicite des croyances symboliques design produit exerce un effet significatif sur l'attitude implicite envers le design produit	Confirmée	H8a	La perception implicite des croyances symboliques design produit exerce un effet significatif sur l'attitude explicite envers le design produit	Confirmée
H9b	L'attitude explicite à l'égard du design-produit influence positivement l'attitude implicite à l'égard de la marque produit	Confirmée	H9a	L'attitude implicite à l'égard du design-produit influence positivement l'attitude explicite à l'égard de la marque produit.	Confirmée
H12b	L'attitude explicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit et l'attitude implicite envers la marque	Confirmée	H12a	L'attitude implicite envers le design produit agit comme variable médiatrice sur le lien unissant les croyances symboliques explicites à l'égard du design produit et l'attitude explicite envers la marque produit	Confirmée
H13b	L'attitude explicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'achat	Confirmée	H13a	L'attitude implicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'achat	infirmée
H14b	L'attitude explicite envers la marque affecte positivement l'intention d'usage.	Confirmée	H14a	L'attitude implicite à l'égard de la marque produit influence positivement l'intention d'usage	infirmée

3. Résultats des hypothèses pour tester l'effet modérateur

Dans la section suivante, nous proposons tout d'abord d'évaluer la prise en compte de niveau d'implication sur les relations dans lesquelles les réponses au design sont des variables expliquées. Il s'agit d'étudier l'effet modérateur de l'implication sur tous les liens directs du modèle, à l'exception du lien indirect entre la perception du design et la formation de croyances symboliques par les émotions, pour lequel nous allons réaliser une médiation modérée. Nous avons intégré dans notre modèle deux autres variables modératrices, l'innovativité et la nouveauté perçue, et nous allons tester leurs influences sur les relations entre l'attitude (explicite vs implicite) envers la marque et l'intention d'achat/intention d'usage.

3.1. Examen du rôle modérateur de l'implication

Nous rappelons que l'une des hypothèses majeures de ce travail doctoral est que le niveau d'implication cognitive ou affective est un modérateur de l'influence du design sur les réponses des consommateurs et sur l'emprunt d'une voie de persuasion plutôt qu'une autre. Cette hypothèse vise à vérifier que l'emprunt d'une voie de persuasion est peut-être différent selon que les consommateurs sont impliqués d'une manière cognitive ou affective envers la catégorie du produit.

Les trois étapes de l'analyse de l'effet modérateur du niveau d'implication par régression multiple sont présentées dans la section suivante (Cadario et Parguel, 2014¹²⁹⁰) :

Etape1 : Établir l'existence de l'effet d'interaction

La validation de l'hypothèse H15a permet d'établir l'existence de l'effet d'interaction :

H15a: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances à l'égard du design.

Le test de l'hypothèse passe ainsi par la régression linéaire de la variable dépendante cad sur les variables indépendantes de niveau d'implication M, le design du produit X,

¹²⁹⁰ Cadario Romain, Parguel Bréatrice, 2014,op.cit. p. 126-129.

ainsi, que sur le terme d'interaction¹²⁹¹ entre ces deux variables indépendantes, soit l'estimation de l'équation suivante :

$$Y = a + b_1M + c_1X + d_1MX + \varepsilon \quad (1)$$

L'existence d'un effet d'interaction est établie si le paramètre d1 est significatif (Cadario et Parguel, 2014¹²⁹²)

Etape2 : Explorer la nature de l'effet d'interaction à partir de l'analyse des pentes

Explorer le sens de la modération suivant la forme du design passe par l'étude de la pente de la courbe de croyances utilitaires (Y) en fonction du niveau d'implication (M) lorsque les consommateurs perçoivent le design de TriZone (design1). Cette pente correspond au paramètre estimé de la variable M à l'issue de la régression linéaire de l'équation 1 dans laquelle la variable design est codé 0 pour l'autre design (design rotatif). Or, lorsque X=0, l'équation 1 devient $Y = a_1 + b_1M$. L'analyse de la significativité et du signe du paramètre estimé b1 dans l'équation 1 permet de tester l'hypothèse selon laquelle Hb1. De même, le test statistique de Hb2 passe par l'étude de la significativité et du signe de la pente de courbe de croyances symboliques perçues (Y) en fonction du niveau d'implication (M) lorsque le design est rotatif (design2). Cette pente correspond au paramètre b2 dans laquelle la variable design est codée 0 pour d'autres formes design. Pour ce faire, le codage de la variable binaire design (X) est inversé pour la transformer en une nouvelle variable X', telle que $X' = 1 - X$, avant l'estimation de l'équation 2 (Cadario et Parguel, 2014¹²⁹³) :

$$(2) \begin{cases} Y = a_2 + b_2M + c_2X' + d_2MX' + \varepsilon \\ X = \text{codage inversé} \end{cases}$$

Etape3 : Explorer l'effet d'interaction avec l'analyse Floodlight

Pour ce faire, la variable M est transformée en une variable M' a un écart type en dessous de la moyenne, telle que $M' = M - (mM - \sigma_M)$, avant l'estimation de l'équations3 :

¹²⁹¹ Le terme d'interaction s'obtient en multipliant les deux variables indépendantes M et X.

¹²⁹² Cadario Romain, Parguel Bréatrice, 2014, op.cit. p. 126.

¹²⁹³ Ibidem. .

$$(3) \begin{cases} Y = a_3 + b_3 M' + c_3 X + d_3 M' X + \varepsilon \\ M' = M - (mM - \bar{O}_M) \end{cases}$$

L'analyse de projecteur consiste à sélectionner une valeur particulière de la variable d'implication M pour « braquer le projecteur » sur l'ensemble des valeurs prises par la variable modératrice quantitative (M) et l'on identifie les zones pour lesquelles la variable indépendante manipulée X a un effet significatif sur la variable dépendante (Y). La frontière entre ces Zones est donnée par le point *Johnson-Neyman* (1936¹²⁹⁴). Ce dernier distingue deux zones : celle des valeurs de M pour lesquelles il existe un effet significatif de X sur Y et celles des valeurs de M pour lesquelles cet effet n'existe pas. Le signe du coefficient c_3 permet d'interpréter le sens de la relation entre X et Y .

La macro PROCESS de Hayes (2012¹²⁹⁵) permet de réaliser des itérations pour l'ensemble des valeurs possibles de la variable de niveau d'implication et de localiser précisément le point *Johnson-Neyman*.

H15b : Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances utilitaires explicites à l'égard du design, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est élevée.

Nous avons effectué une régression du design sur trois variables indépendante : le niveau d'implication envers la catégorie du produit ($m=3,70$; $\bar{O}=1,55$; $\min=0$; $\max=7$), la forme du design (TriZone codée 1 vs autres designs codés 0), et le terme d'interaction significatif entre le niveau d'implication et le design ($\beta = -0,50$; $t = -13,92$; $p < 0,05$). Pour examiner cette interaction, nous avons examiné la pente du niveau d'implication à chaque niveau du design. La pente est significative et positive ($\beta = 0,3569$; $t = 14,67$; $p < 0,05$), lors de la perception d'un autre design. La pente est croissante, la variation Y augmente quand M augmente. En d'autres termes, la formation des croyances utilitaires augmente quand le niveau d'implication augmente.

Nous avons par ailleurs mené une analyse Floodlight en utilisant la technique Johnson-Neyman pour identifier la zone de niveau d'implication à l'égard de la catégorie du produit pour laquelle il existe une différence significative de croyances utilitaires

¹²⁹⁴ Id.

¹²⁹⁵ Hayes Andrew, 2012, op.cit.

perçues entre les deux formes du design. Chez les individus présentant un niveau d'implication inférieur à 4,26 ($\beta_{jn} = 0,1181$; $se = 0,06$; $p = 0,05$), l'effet de l'implication sur les croyances utilitaires perçues est significatif et positif : ces individus perçoivent des croyances utilitaires dans le cas du design de TriZone vs autre design. Cet effet est significatif et négatif chez les individus présentant un niveau d'implication supérieur à 4,76. L'hypothèse est validée.

Tableau 77: Résultats de l'influence de design sur la formation de croyances utilitaires explicites à l'égard du design selon l'implication

	b	se	t	p
Constant	2,0854	,1085	19,2173	,0000
impli	,3569	,0243	14,6780	,0000
produit	2,2821	,1446	15,7863	,0000
int_1	-,5079	,0365	-13,9212	,0000

Tableau 78: Résultats des régressions pour l'analyse Floodlight

Expérience	Effet*	Standard Erreur	t-value	p-value
1	1,7743	,1118	15,8633	<,0005
2	1,1648	,0772	15,0927	<,0005
3	,7077	,0596	11,8669	<,0005
4	,0983	,0609	1,6131	,1072
5	-,3588	,0796	-4,5055	,0000
6	-,8159	,1055	-7,7337	<,0005
7	-1,2730	,1344	-9,4689	<,0005

*coefficient c3 de la régression 3, représentant la différence de Y (cadu) entre les deux conditions de X (design TriZone vs autre design) pour différentes valeurs de l'implication.

H 15c: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances utilitaires implicites à l'égard du design, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est élevée

Nous avons relaissé une analyse de régression linéaire de la variable dépendante les croyances utilitaires implicites envers le design (Y) sur les variables indépendantes de niveau d'implication (M), la variable qualitative design (X), ainsi que sur le terme d'interaction entre ces deux variables indépendantes. Les résultats de la régression

linéaire montrent l'absence d'un effet d'interaction ($\beta = -4,7809$; $t = -,7184$; $p = ,4728$), d_1 est non significatif, l'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 79: Résultats de l'influence de design sur la formation de croyances utilitaires implicites à l'égard du design selon l'implication

	b	se	t	p
Constant	182,1982	40,0220	4,5525	,0000
impli	10,0857	10,8275	,9315	,3519
produit	422,4892	26,4367	15,9812	,0000
int_1	-4,7809	6,6551	-,7184	,4728

H15d: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques explicites à l'égard du design via l'émotion, de telle façon que cet effet sera d'autant plus faible que l'implication envers la catégorie du produit est faible.

Selon cette hypothèse, l'implication modère l'effet indirect de la perception du design sur la formation des croyances symboliques à l'égard du design, via l'émotion. Les résultats du test des effets de médiation modérée, selon la démarche d'Edward et Lambert (2007), montrent que l'effet modérateur de l'implication est significatif ($\beta = -0,4445$; $t = -10,34$; $p < 0,05$), et entre la première dimension de l'émotion « plaisir » et la formation des croyances symboliques à l'égard du design ($\beta = ,3005$; $t = 11,65$; $p < 0,05$). Le coefficient b_1 est significatif et positif, la pente est croissante, la formation de croyances symboliques baisse quand l'implication augmente, lors de la perception d'une autre design.

Nous avons par ailleurs mené une analyse Floodlight en utilisant la technique Johnson-Neyman pour identifier la zone de niveau d'implication à l'égard de la catégorie du produit pour laquelle il existe une différence significative. Chez les individus présentant un niveau d'implication inférieur à 1,35 ($\beta_{jn} = 0,2540$; $se = 0,1294$; $p = 0,05$), l'effet du design sur les croyances symboliques est significatif et positif : ces individus perçoivent plus de croyances symboliques dans le cas d'une faible implication. Cet effet est significatif et négatif chez les individus présentant un niveau d'implication supérieur à 2,35 ($\beta_{jn} = -,1902$; $se = 0,0969$; $p = 0,05$). Conformément à notre hypothèse, l'implication a un effet modérateur sur le lien indirect la perception du design et la formation des croyances symboliques à l'égard du design. Cet effet est non significatif

chez les individus présentant un niveau d'implication supérieur à 1,35 et inférieur à 2,35. L'hypothèse est donc vérifiée.

Tableau 80: Résultats l'influence de design sur la formation de croyances symboliques explicites à l'égard du design selon l'implication

	b	se	t	p
Constant	1,3137	,1409	9,3250	,0000
impli	,3483	,0279	12,4977	,0000
produit	,8543	,1803	4,7371	,0000
int_1	-,4445	,0430	-10,3412	,0000
plaisir	,3005	,0258	11,6589	,0000

Tableau 81: Résultats des régressions pour l'analyse Floodlight

Expérience	Effet*	Standard Erreur	t-value	p-value
1	,2765	,1312	2,1081	,2357
2	-,1902	,0969	-1,9632	,0500
3	-,5235	,0794	-6,5953	,0000
4	-,9235	,0731	-12,6413	,0000
5	-1,4569	,0933	-15,6124	,0000
6	-1,8569	,1214	-15,3014	,0000
7	-2,2569	,1541	-14,6483	,0000

Afin de tester cet effet sur la deuxième dimension de l'émotion « activation », nous avons suivi une démarche identique à celle suivie pour la dimension « plaisir ». Les résultats montrent que l'effet modérateur de l'implication est significatif ($\beta = -,5916$; $t = -12,86$; $p < 0,05$), et entre la dimension « activation » de l'émotion et la formation des croyances symboliques à l'égard du design ($\beta = ,11485$; $t = 3,5599$; $p < 0,05$). Le coefficient b_1 est significatif et positif, la pente est croissante, la formation de croyances symboliques augmente quand l'implication augmente, lors de la perception d'un autre design.

Nous avons par ailleurs mené une analyse Floodlight en utilisant la technique *Johnson-Neyman* pour identifier la zone de niveau d'implication à l'égard de la catégorie du produit pour laquelle il existe une différence significative. Chez les individus présentant un niveau d'implication inférieur à 2,60, l'effet est significatif et positif. Ces individus perçoivent plus de croyances symboliques dans le cas d'une faible implication. Cet effet est significatif et négatif chez les individus présentant un

niveau d'implication supérieur à 3,13, ces individus perçoivent moins de croyances symboliques dans le cas d'une implication élevée. Conformément à notre hypothèse, l'implication a un effet modérateur sur le lien indirect la perception du design et la formation des croyances symboliques à l'égard du design par l'activation. L'hypothèse est donc vérifiée.

Tableau 82: Résultats de l'influence de design sur la formation de croyances symboliques explicites à l'égard du design selon l'implication

	b	se	t	p
Constant	1,7133	,1702	10,0683	,0000
impli	,3587	,0301	11,9234	,0000
produit	1,7077	,1790	9,5409	,0000
int_1	-,5916	,0460	-12,8690	,0000
activation	,1148	,0323	3,5599	,0000

Tableau 83: Résultats des régressions pour l'analyse Floodlight

Expérience	Effet	Standard Erreur	t-value	p-value
1	1,1161	,1384	8,0638	,0000
2	,1681	,0856	1,9632	,0500
3	-,1495	,0761	-1,9632	,0500
4	-,6586	,0767	-8,5888	,0000
5	-1,3684	,1059	-12,9203	,0000
6	-2,0783	,1505	-13,8119	,0000
7	-2,4332	,1750	-13,9018	,0000

H 15e: Le niveau d'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques implicites à l'égard du design via l'émotion, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que le niveau d'implication envers la catégorie du produit est plus faible.

Afin de tester cette hypothèse, nous avons suivi une démarche identique à celle suivie pour l'hypothèse H. L'interaction n'est pas significative ($p=0,3235$). En revanche, le lien est significatif entre les émotions et les croyances symboliques implicites à l'égard du design ($\beta=32,2404$; $se= 8,1326$; $p=0,001$). L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 84: Résultats de l'influence de design sur la formation de croyances symboliques implicite à l'égard du design selon l'implication

	b	se	t	p
Constant	222,1593	69,7450	3,1853	,0015
impli	13,5816	12,1332	1,1194	,2633
produit	278,1188	33,0832	8,4066	,0000
int_1	-7,3509	7,4402	-,9880	,3235
émo	32,2404	8,1326	3,9643	,0001

H15f: Le niveau d'implication modère la relation entre les croyances utilitaires explicites à l'égard du design produit et l'attitude explicite envers le design de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication cognitive envers la catégorie du produit est plus forte.

Nous avons relaissé une analyse de régression linéaire de la variable dépendante l'attitude explicite envers le design (Y) sur les variables indépendantes de niveau d'implication (M), les croyances utilitaires explicites à l'égard du design (X), ainsi que sur le terme d'interaction entre ces deux variables indépendantes. Les résultats de la régression linéaire montrent un effet d'interaction non significatif entre les croyances utilitaires explicites à l'égard du design et le niveau d'implication cognitive ($\beta = -0,1319$; $t = -2,2371$; $p = 0,0259$), et entre le niveau d'implication affective ($\beta = -0,1140$; $t = -2,7444$; $p = 0,0064$). Pour décomposer cette interaction, nous avons examiné la pente du niveau de perception de croyances utilitaires à chaque niveau d'implication cognitive et affective. La pente est significative et positive ($\beta = 0,5146$; $t = 2,0907$; $p = 0,0373$) lorsque le niveau d'implication cognitive augmente, l'attitude explicite envers le design augmente. Par contre, il n'existe pas de lien entre l'implication affective et l'attitude explicite envers le design ; la pente est plate (b_1 non significatif, $p = 0,1464$). Par ailleurs, il n'existe pas de différence significative entre les zones de niveau d'implication cognitive. L'hypothèse est donc validée.

Tableau 85: Résultats de l'influence de croyances utilitaires explicites à l'égard du design sur l'attitude explicite envers le design selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	,5146	,2461	2,0907	,0373
Cadu	1,4129	,2390	5,9110	,0000
int_1	-,1319	,0590	-2,2371	,0259
impliaffect	,3148	,2163	1,4553	,1464
cadu	1,3415	,2420	5,5439	,0000
int_1	-,1440	,0525	-2,7444	,0064

H15g : Le niveau d'implication modère la relation entre les croyances utilitaires implicites à l'égard du design produit et l'attitude implicites envers le design de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication cognitive envers la catégorie du produit est plus forte.

Nous avons relaissé une analyse de régression linéaire de la variable dépendante l'attitude implicite envers le design (Y) sur les variables indépendantes de niveau d'implication (M), les croyances utilitaires implicites à l'égard du design (X), ainsi que sur le terme d'interaction entre ces deux variables indépendantes. Les résultats du tableau font apparaitre que le niveau d'implication n'a pas un effet modérateur sur la relation qui lie es croyances utilitaires implicites à l'attitude implicite envers le design. En effet, d1 est non significatif (d1= -,0067 ; t=, 0177, p= ,7038) pour l'interaction de croyances utilitaires implicites et implication cognitive, et l'effet d'interaction de croyances utilitaires et implications affectives est non significatif (d1= -,0032 ; t= -,1590 ; p= ,8738). L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 86: Résultats de l'influence de croyances utilitaires implicites à l'égard du design sur l'attitude implicite envers le design selon l'implication

	b	se	t	p
implicogni	7,0381	12,6093	,5582	,5771
cadu	,6742	,0607	11,1083	,0000
int_1	-,0067	,0177	-,3806	,7038
impliaffect	5,2211	13,4362	,3886	,6978
cadu	,6657	,0664	10,0236	,0000
int_1	-,0032	,0199	-,1590	,8738

H15h: Le niveau d'implication modère la relation entre l'attitude explicite envers le design et les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication cognitive envers la catégorie du produit est plus forte.

Afin de tester cette hypothèse, nous avons suivi une démarche identique à celle suivie pour l'hypothèse H15g. L'interaction entre l'attitude explicite envers le design et l'implication cognitive n'est pas significative ($p=,4473$), alors que l'interaction entre l'attitude explicite envers le design et l'implication affective est significative ($d1=0,0466$; $t=2,6076$; $p=0,095$), les résultats du tableau indiquent aussi un paramètre $b1$ significatif et négatif ($b1= - ,3939$; $t=-5,3006$; $p=,0000$). Elles mettent en évidence que l'implication affective modère le lien entre l'attitude explicite envers le design et les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque, et que la pente est décroissante, les croyances utilitaires envers la marque baissent quand l'implication affective augmente. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 87: Résultats de l'influence de l'attitude explicite envers le design sur les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque selon l'implication

	b	se	t	p
implicogni	-,1844	,0760	-2,4281	,0157
aad	,3636	,0533	6,8190	,0000
int_1	,0122	,0161	,7608	,7608
impliaffect	-,3939	,0743	-5,3006	,0000
aad	,2015	,0578	3,4829	,0006
int_1	,0466	,0179	2,6076	,0095

H15i: Le niveau d'implication modère la relation entre l'attitude implicite envers le design et les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication cognitive envers la catégorie du produit est plus forte.

Les résultats du tableau font apparaître que le niveau d'implication n'a pas un effet modérateur sur la relation qui lie l'attitude implicite envers le design et les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque. En effet, $d1$ est non significatif ($d1= - ,0103$; $t=-,7612$, $p= ,4470$) pour l'interaction de l'attitude implicite à l'égard du design et implication cognitive, et l'effet d'interaction de l'attitude implicite à l'égard du

design et implication affective est non significatif aussi ($d1 = -,0132$; $t = -,8296$; $p = ,4073$). L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 88: Résultats de l'influence de l'attitude implicite envers le design sur les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque selon l'implication

	b	se	t	p
implicogni	9,4312	10,2388	,9211	,3576
cbu	,5410	,0481	11,2436	,0000
int_1	-,0103	-,0103	-,0103	,4470
impliaffect	11,8817	11,3448	1,0473	,2956
cbu	,5504	,0532	10,3520	,0000
int_1	-,0132	,0159	-,8296	,4073

H 15j : Le niveau d'implication modère la relation entre les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque et l'attitude explicite envers la marque, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication cognitive envers la catégorie du produit est plus forte.

Comme les résultats de l'analyse le montrent dans le tableau, l'interaction des croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque et l'implication cognitive n'est pas significative ($p = ,0679$), alors que celle avec l'implication affective est significative ($d1 = ,1950$; $t = 5,7238$; $p = ,000$), le coefficient $b1$ est significatif et négatif ($b1 = -,9596$; $t = -8,8417$; $p = ,0000$). Les résultats mettent en évidence le rôle modérateur de l'implication affective dans la relation qui lie les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque et l'attitude explicite envers la marque, la pente de la courbe de l'attitude explicite envers la marque en fonction du niveau d'implication affective est négative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 89: Résultats de l'influence de croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque sur l'attitude explicite envers la marque selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	-,4472	,1365	-3,2751	,0012
ab	,4288	,1345	3,1875	,0016
int_1	,0709	,0387	1,8310	,0679
impliaffect	-,9596	,1085	-8,8417	,0000
ab	-,1650	,1214	-1,3596	,1748
int_1	,1950	,0341	5,7238	,0000

H15k: Le niveau d'implication modère la relation entre les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque et l'attitude implicite envers la marque, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication cognitive envers la catégorie du produit est plus forte.

Afin de tester cette hypothèse, nous avons suivi une démarche identique à celle suivie pour l'hypothèse H15j. L'interaction n'est pas significative ($p=,5766$; $p=,2526$), l'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 90: Résultats de l'influence de croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque sur l'attitude implicite envers la marque selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	-8,2057	20,0173	-,4099	,6821
ab	,7174	,0994	7,2182	,0000
int_1	,0163	,0292	,5589	,5766
impliaffect	10,2688	22,5505	,4554	,6491
ab	,8884	,1122	7,9154	,0000
int_1	-,0383	,0335	-1,1460	,2526

H15l: Le niveau d'implication modère la relation entre les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit et l'attitude implicites envers le design de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

Les résultats de la régression linéaire montrent un effet d'interaction significatif entre les croyances symboliques implicites à l'égard du design et l'implication cognitive ($\beta=-,1638$; $t=-8,421$; $p=0,000$), et un effet d'interaction significative entre les croyances symboliques implicites à l'égard du design et l'implication affective ($\beta=,1109$; $t=4,0813$; $p=0,0001$). Pour décomposer cette interaction, nous avons examiné la pente du niveau de perception de croyances utilitaires à chaque type d'implication. La pente est significative et positive ($\beta=115,8240$; $t=-8,3046$; $p=0,000$) pour l'implication cognitive. Par contre, la pente est significative et négative pour l'implication affective ($\beta=-69,6776$; $t=-3,8215$; $p=0,002$). Nous avons par ailleurs mené une analyse floodlight en utilisant la technique de Johnson-Neyman pour identifier la zone de niveau pour chaque type d'implication pour laquelle il existe une différence significative. Chez les personnes présentant un niveau d'implication cognitive

inférieure à 4,75 ($\beta_{jn} = ,0463$; $t = 1$; $p = ,0500$) l'effet de croyances symboliques implicites sur l'attitude implicite envers le design est significatif et positif. Cet effet est significatif et négatif chez les individus présentant un niveau d'implication affective inférieur à 1,06 ($\beta_{jn} = ,065$; $t = 1,9665$; $p = ,0500$). Cet effet est non significatif chez les individus présentant un niveau d'implication affective supérieur à 1,06. Ainsi, l'implication affective n'a pas un réel effet modérateur sur la relation qui lie les croyances symboliques implicites à l'égard du design et l'attitude implicite envers le design. En outre, le type d'implication modère cette relation. Ceci conduit à partiellement rejeter l'hypothèse selon laquelle le type d'implication modère la relation entre les croyances symboliques implicites à l'égard du design produit et l'attitude implicite envers le design de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

Tableau 91: Résultats de l'influence de croyances symboliques implicites à l'égard du design sur l'attitude implicite envers le design selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	115,8240	13,9469	8,3046	,0000
cads	,8247	,0792	10,4125	,0000
int_1	-,1638	,0194	-8,4217	,0000
impliaffect	-69,6776	18,2331	-3,8215	,0002
cads	-,1134	,0735	-1,5429	,1237
int_1	,1109	,0272	4,0813	,0001

H15m: Le niveau d'implication modère la relation l'attitude explicite envers le design et l'attitude explicite envers la marque, de telle façon que cet effet sera d'autant plus faible que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

Au regard de ce tableau, nous constatons que l'implication cognitive n'a pas un effet modérateur sur la relation qui lie l'attitude explicite envers le design et l'attitude explicite envers la marque. En effet, $d1$ est non significatif ($d1 = ,0096$; $t = ,3769$; $p = ,7065$). Par contre, l'effet d'interaction de l'attitude implicite envers la marque et l'implication affective est significatif ($d1 = ,1115$; $t = 4,1014$; $p = ,0001$). Nous avons examiné la pente du niveau d'implication affective à chaque niveau de l'attitude implicite envers la marque. La pente est significative et négative ($b1 = -,8852$; $t = -7,8304$; $p = ,0000$). Par ailleurs, les résultats de l'analyse floodlight montrent que chez

les personnes présentant un niveau d'implication affective inférieur à 1,98 ($\beta_{jn} = ,0886$; $se = ,0451$; $p = ,0500$), l'effet l'attitude explicite envers le design sur l'attitude explicite envers la marque est significatif et positif, ces personnes ont attitude explicite envers la marque moins positive dans le cas d'une attitude explicite envers le design positive. Cet effet est non significatif chez les personnes présentant un niveau d'implication affective supérieur à 1,98. Au vu de ces résultats, il s'avère que l'attitude explicite envers le design a un effet significatif sur l'attitude explicite envers la marque en cas d'implication affective, et n'a aucune influence sur ces mêmes réponses en cas d'implication cognitive.

Tableau 92: Résultats de l'influence de l'attitude explicite envers le design sur l'attitude explicite envers la marque selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	-,3238	,1210	-2,6765	,0078
Aad	,3078	,0849	3,6252	,0003
int_1	,0096	,0096	,3769	,7065
impliaffect	-,8852	,1130	-7,8304	,0000
aad	-,1223	,0880	-1,3895	,1655
int_1	,1115	,1115	4,1014	,0001

H15n: Le niveau d'implication modère la relation l'attitude implicite envers le design et l'attitude implicite envers la marque, de telle façon que cet effet sera d'autant plus faible que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

L'interaction n'est pas significative ($p = ,1621$; $p = ,4252$), il s'avère ainsi que le type d'implication n'est pas un modérateur de la relation qui lie l'attitude implicite envers le design et l'attitude implicite envers la marque. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 93: Résultats de l'influence de l'attitude implicite envers le design sur l'attitude implicite envers la marque selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	32,2537	19,8892	1,6217	,1057
aad	,9732	,1049	9,2781	,92781
int_1	-,0424	,0302	-1,4010	,1621
impliaffect	24,5603	22,1020	1,1112	,2672
cads	,9329	,1169	,1169	,0000
int_1	-,0280	,0351	-,7980	,4254

H 15o: Le niveau d'implication modère la relation l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

Selon cette hypothèse, le niveau d'implication modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat. Les résultats du test montrent que l'effet modérateur de l'implication cognitive est significatif ($\beta = -,1323$; $t = -3,6344$, $p < 0,05$), ainsi que l'implication affective ($\beta = -,1065$; $t = -3,4185$, $p < 0,05$). Par ailleurs, les deux coefficients qui indiquent la pente de la courbe de l'implication en fonction de l'intention d'achat sont non significatifs ($p = ,3150$; $p = ,2452$), la pente est plate pour les deux niveaux d'implication, donc il n'existe pas de lien entre l'implication cognitive ou affective et l'intention d'achat. L'hypothèse est partiellement rejetée.

Tableau 94: Résultats de l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	,1966	,1954	1,0061	,3150
ab	,5193	,1434	3,6217	,0003
int_1	-,1323	,0364	-3,6344	,0003
impliaffect	-,1989	,1708	-1,1641	,2452
ab	,2302	,1466	1,5698	,1173
int_1	-,1065	,0312	,0312	,0007

H15p : Le niveau d'implication modère la relation l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est plus forte.

L'étude de l'hypothèse H14a a montré que l'attitude implicite envers la marque n'avait presque aucun effet sur l'intention d'achat. Il s'agit maintenant de vérifier si ces conclusions doivent être acceptées, quel que soit le niveau d'implication, en d'autres termes, de s'assurer que l'attitude implicite envers la marque n'a réellement aucun effet sur l'intention d'achat, que l'implication soit cognitive ou affective.

Les résultats du tableau montrent que l'interaction n'est pas significative ($p = ,1621$; $p = ,9282$), il s'avère ainsi que le type d'implication n'est pas un modérateur de la relation qui lie l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 95: Résultats de l'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	32,2537	19,8892	1,6217	,1057
ab	,9732	,1049	9,2781	,0000
int_1	-,0424	,0302	-1,4010	,1621
impliaffect	-,6481	,1433	-4,5236	,0000
ab	,0003	,0007	,4028	,6874
int_1	,0000	,0002	,0002	,9282

H15q: Le niveau d'implication modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication envers la catégorie du produit est plus forte.

Les résultats montrent un effet d'interaction significatif entre l'attitude explicite envers la marque et l'implication cognitive ($\beta = -,1014$; $t = -4,5873$, $p = ,000$). Pour décomposer cette intégration, nous avons examiné la pente. Le coefficient b1 est nous significatif, la pente est plate, il n'existe pas de lien entre l'implication cognitive et l'intention d'usage. Les résultats montrent par ailleurs, l'absence d'effet d'interaction entre l'attitude explicite envers la marque et l'implication affective. ($p = 0,421$). L'interaction est non significative, la variation d'intention d'usage en fonctions de l'attitude explicite envers la marque à la suite de l'augmentation de niveau d'implication affective est non significative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 96: Résultats de l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	,1835	,1187	1,5462	,1229
ab	,3905	,0871	4,4820	,0000
int_1	-,1014	,0221	-4,5873	,0000
impliaffect	-,5005	,1086	-4,6102	,0000
ab	-,1396	,0932	-1,0973	,1348
int_1	,0019	,0198	,4988	,9226

H15r: Le niveau d'implication modère la relation l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte.

L'étude de l'hypothèse H15 a montré que l'attitude implicite envers la marque n'avait presque aucun effet sur l'intention d'usage. Il s'agit maintenant de vérifier si ces conclusions doivent être acceptées, quel que soit le niveau d'implication, en d'autres termes, de s'assurer que l'attitude implicite envers la marque n'a réellement aucun effet sur l'intention d'usage, que l'implication soit cognitive ou affective.

Les résultats du tableau font apparaître que l'implication affective n'a pas un effet modérateur sur la relation qui lie l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage. En effet, $d1$ est non significatif ($d1 = ,0002$; $t = 1,1999$, $p = ,2310$). Par contre, l'effet d'interaction de l'attitude implicite envers la marque et l'implication cognitive est significatif ($d1 = ,0003$; $t = 2,263$; $p = ,0242$). Nous avons examiné la pente du niveau d'implication cognitive à chaque niveau de l'attitude implicite envers la marque. La pente est significative et négative ($b1 = -,5288$; $t = -6,5906$; $p = ,0000$). Par ailleurs, les résultats de l'analyse floodlight montrent que chez les personnes présentant un niveau d'implication cognitive inférieur à 3,73 ($\beta_{jn} = ,0004$; $se = ,0002$; $p = ,0500$), l'effet l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage est significatif et positif, ces personnes ont une intention d'achat favorable dans le cas d'une attitude implicite envers la marque positive. Cet effet est non significatif chez les personnes présentant un niveau d'implication cognitive supérieur à 3,73. Au vu de ces résultats, il s'avère que l'attitude implicite envers la marque peut avoir un effet significatif sur l'intention d'usage en cas d'implication cognitive, et n'a aucune influence sur ces mêmes réponses en cas d'implication affective. En conclusion, l'hypothèse selon laquelle le niveau d'implication modère la relation l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage, de telle façon que cet effet sera d'autant plus fort que l'implication affective envers la catégorie du produit est plus forte, est partiellement validée. En effet, il n'est pas possible de valider complètement cette hypothèse dans la mesure où il n'y a pas un effet modérateur de l'implication affective, et d'autre part, un faible niveau d'implication cognitive modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage.

Tableau 97: Résultats de l'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'implication

	b	se	t	p
Implicogni	-,5288	,0802	-6,5906	,0000
ab	-,0006	,0004	-1,4631	,1443
int_1	,0003	,0001	2,2632	,0242
impliaffect	-,5226	,0895	-,8941	,3719
ab	-,0004	,0004	-,8941	-,8941
int_1	,0002	,0001	1,1999	,2310

3.2. Examen du rôle modérateur de l'innovativité

H16a: L'innovativité modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'achat

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction $p=0,0906$. L'interaction est non significative, la variation d'intension d'usage en fonctions de l'attitude explicite envers la marque suite à l'augmentation d'une unité d'innovativité est non significative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 98: l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'innovativité

	b	se	t	p
Constant	,3602	1,6496	,2184	,8273
innov	,5526	,4045	1,3663	,1727
ab	,8408	,3154	2,6655	,0080
int_1	-,1314	,0774	-1,6967	,0906

H 16b: L'innovativité modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'achat

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction $p=0,2713$. L'interaction est non significative, la variation d'intension d'usage en fonctions de l'attitude explicite envers la marque à la suite de l'augmentation d'une unité d'innovativité est non significative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 99: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat selon l'innovativité

	b	se	t	p
Constant	5,6816	1,0907	5,2093	,0000
innov	-,4118	,2721	-1,5132	,1311
ab	-,0016	,0016	-,9728	,3313
int_1	,0004	,0004	1,1017	,2713

H 16c: L'innovativité modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'usage

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction ($p=0,9668$). L'interaction est non significative, la variation d'intension d'usage en fonctions de l'attitude explicite envers la marque à la suite de l'augmentation d'une unité d'innovativité est non significative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 100: l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'innovativité

	b	se	t	p
Constant	2,6213	1,0535	2,4882	,0133
innov	-,0352	,2583	-,1363	,8917
ab	,2104	,2014	1,0445	,2969
int_1	,0021	,0495	,0417	,9668

H 16d: L'innovativité modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'usage

Au vu des résultats du tableau, il s'avère que l'innovativité n'avait presque aucun effet sur le lien qui relie l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat. En effet, l'effet d'interaction n'est pas significatif ($p=0,6161$). L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 101: l'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon l'innovativité

	b	se	t	p
Constant	4,0629	,6987	5,8147	,0000
innov	-,1179	,1743	-,6764	,4992
ab	-,0005	,0010	-,5114	,6094
int_1	,0001	,0003	,5018	,6161

3.3. Examen du rôle modérateur de la nouveauté perçue

H17a: La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'achat

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction $p=,2751$. L'interaction est non significative, la variation d'intension d'usage en fonctions de l'attitude explicite envers la marque à la suite de l'augmentation d'une unité de nouveauté perçue est non significative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 102: l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'achat selon la nouveauté perçue

	b	se	t	p
Constant	2,9954	,7910	3,7868	,0002
nvp	-,0194	,1865	-,1042	,9170
ab	,0548	,1699	,3225	,7473
int_1	,0394	,0360	1,0930	,2751

H17b: La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'achat

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction $p=0,5294$, la nouveauté perçue n'est pas un modérateur de l'effet de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 103: l'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'achat selon la nouveauté perçue

	b	se	t	p
Constant	2,1299	,9681	2,2002	,0284
nvp	,3842	,1859	2,0665	,0395
ab	,0011	,0014	,7836	,4338
int_1	-,0002	,0003	-,6295	,5294

H17c: La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude explicite envers la marque produit et l'intention d'usage

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction $p=0,9552$. L'interaction est non significative, la variation d'intension d'usage en fonctions de l'attitude explicite envers la marque à la suite de l'augmentation d'une unité de nouveauté perçue est non significative. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 104: l'influence de l'attitude explicite envers la marque sur l'intention d'usage selon la nouveauté perçue

	b	se	t	p
Constant	1,8932	,4758	3,9787	,0001
nvp	,2864	,1122	2,5523	,0111
ab	,0647	,1022	,6327	,5273
int_1	-,0012	,0217	-,0563	,9552

H17d: La nouveauté perçue modère le lien unissant l'attitude implicite envers la marque produit et l'intention d'usage.

Les résultats montrent l'absence d'effet d'interaction $p=0,4223$, la nouveauté perçue n'est pas un modérateur de l'effet de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage. L'hypothèse est donc rejetée.

Tableau 105: L'influence de l'attitude implicite envers la marque sur l'intention d'usage selon la nouveauté perçue

	b	se	t	p
Constant	1,6247	,5759	2,8211	,0050
nvp	,3921	,1106	3,5452	,0004
ab	,0007	,0009	,8413	,4008
int_1	-,0001	,0002	-,8034	,4223

3.4. Synthèse des hypothèses relatives aux effets modérateurs de l'implication, l'innovativité et la nouveauté perçue

Avant de passer à la section suivante qui consiste à observer les effets conjoints d'une influence cognitive et affective de la perception du design, il convient de faire un rappel des principaux résultats qui ont émergé de cette procédure de tests (cf. tableau 106). Les principales conclusions à tirer de cette série d'analyse est qu'il ya une réelle des croyances utilitaires (voie centrale) et les émotions (voie périphérique) sur les réponses des consommateurs. En outre, cette influence est modérée par le niveau d'implication, et la nouveauté perçue. Il n'apparaît en revanche aucune influence de l'innovativité.

Le fait qu'il existe une réelle influence du design par la voie cognitive, et qu'il existe également une influence de la voie affective. Confirme l'hypothèse de base du cadre conceptuel, présentée dans le chapitre V, selon laquelle il est possible que le design agisse en même temps par une voie centrale et par une voie périphérique pour influencer les réponses des consommateurs. Les résultats qui montrent que ces deux voies sont modérées par l'implication sont également conformes au modèle théorique et à l'hypothèse selon laquelle l'implication peut modifier les influences relatives de chaque voie empruntée par le consommateur pour influencer ce dernier. Le fait que ces relations soient significatives va nous permettre de les tester en ensemble dans un même modèle structurel. Ceci est l'objet de la section suivante.

Hypothèses relatives aux liens de modération	Résultats statistiques				Validation de l'hypothèse
	β	se	t	p	
L'implication : voie centrale explicite					
Hypothèse H15 : l'implication modère le lien entre la perception du design et la formation des croyances utilitaires explicites.	-,5079	,0364	-13,3932	,0000	OUI
Hypothèse H15: l'implication modère le lien entre la perception du design et la formation des croyances utilitaires implicite.	-4,7809	6,6551	-,7184	,4728	NON
Hypothèse H15: l'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques explicites à l'égard du design via la dimension plaisir d'émotion	-,4445	,0430	-10,3412	,0000	OUI
Hypothèse H15: l'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques explicites à l'égard du design via la dimension activation d'émotion	-,5916	,0460	-12,8690	,0000	OUI
Hypothèse H15: l'implication modère la relation entre la perception du design et la formation des croyances symboliques implicites à l'égard du design via l'émotion	-7,3509	7,4402	-,9880	,3235	NON
Hypothèse H 15: l'implication cognitive modère le lien entre les croyances utilitaires explicites à l'égard du design et l'attitude explicite envers le design.	-,1319	,0590	-2,2371	,0259	OUI
Hypothèse H15: l'implication cognitive modère le lien entre les croyances utilitaires implicites à l'égard du design et l'attitude implicites envers le design.	-,0067	,0177	-,3806	,7038	NON
Hypothèse H 15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude explicite envers le design et les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque.	,0122	,0161	,7608	,7608	NON
Hypothèse H15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude implicite envers le design et les croyances utilitaires implicite à l'égard de la marque.	-,0103	-,0103	-,0103	,4470	NON
Hypothèse H15: l'implication cognitive modère le lien entre les croyances utilitaires explicites à l'égard de la marque et l'attitude explicite envers la marque.	,0709	,0387	1,8310	,0679	NON

Hypothèse H 15: l'implication cognitive modère le lien entre les croyances utilitaires implicites à l'égard de la marque et l'attitude implicite envers la marque.	,0163	,0292	,5589	,5766	NON
Hypothèse H 15: l'implication affective modère le lien entre les croyances symboliques explicites à l'égard du design et l'attitude explicite envers le design.	,0964	,0477	2,0206	,0440	OUI
Hypothèse H 15: l'implication affective modère le lien entre les croyances symboliques implicites à l'égard du design et l'attitude implicites envers le design.	,1109	,0272	4,0813	,0001	OUI
Hypothèse H 15: l'implication affective modère le lien entre l'attitude explicite envers le design et l'attitude explicite à l'égard de la marque.	,1115	,1115	4,1014	,0001	OUI
Hypothèse H 15: l'implication affective modère le lien entre l'attitude implicite envers le design et l'attitude implicite à l'égard de la marque.	-,0280	,0351	-,7980	,4254	NON
Hypothèse H 15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat.	-,1323	,0364	-3,6344	,0003	OUI
Hypothèse H15: l'implication affective modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat.	-,1065	,0312	,0312	,0007	OUI
Hypothèse H15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat.	-,0424	,0302	-1,4010	,1621	NON
Hypothèse H 15: l'implication affective modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat	,0000	,0002	,0002	,9282	NON
Hypothèse H 15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage.	-,1014	,0221	-4,5873	,0000	OUI
Hypothèse H 15: l'implication affective modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage.	,0019	,0198	,4988	,9226	NON
Hypothèse H 15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage.	,0003	,0001	2,2632	,0242	OUI
Hypothèse H15: l'implication cognitive modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage	,0002	,0001	1,1999	,2310	NON

L'innovativité					
Hypothèse H 16a: l'innovativité modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat.	-,1314	,0774	-1,6967	,0906	NON
Hypothèse H 16b: l'innovativité modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat.	,0004	,0004	1,1017	,2713	NON
Hypothèse H 16c: l'innovativité modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage.	,0021	,0495	,0417	,9668	NON
Hypothèse H16d : l'innovativité modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage	,0001	,0003	,5018	,6161	NON
La nouveauté perçue					
Hypothèse H17a : La nouveauté perçue modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat.	,0394	,0360	1,0930	,2751	NON
Hypothèse H 17b: La nouveauté perçue modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat.	-,0002	,0003	-,6295	,5294	NON
Hypothèse H17c : La nouveauté perçue modère le lien entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage.	-,0012	,0217	-,0563	,9552	NON
Hypothèse H 17c: La nouveauté perçue modère le lien entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage.	-,0001	,0002	-,8034	,4223	NON

Tableau 106: Synthèse des tests et validation des hypothèses relatives aux effets modérateurs de l'implication, l'innovativité et la nouveauté perçue

4. Étude combinée de l'influence explicite et implicite centrale et périphérique du design

Pour tester, l'ensemble le modèle, nous emploierons l'approche LISREL sous le logiciel AMOS. Cette procédure nous conduira vers le modèle le plus robuste et donc le plus acceptable. L'analyse d'un modèle et des relations causales impliquées dans celui-ci implique tout d'abord de faire la différence entre le modèle structurel et le modèle de mesure, ainsi que d'être familiarisé avec l'écriture spécifique dédiée à l'utilisation du logiciel AMOS. Le modèle théorique est constitué de concepts qui ne peuvent être mesurés directement. Nous avons construit un « modèle de mesure » de ces concepts qui deviennent des « variables latentes » exogènes (explicatives ou indépendantes) ou endogènes (à expliquer ou dépendantes). Le modèle de mesure donc précise les indicateurs (variables observées) de chaque variable latente. Chaque indicateur est défini soit théoriquement par le concepteur du modèle pour mesurer une perception, une attitude. Le modèle structurel concerne quant à lui les hypothèses de relations linéaires directes et indirectes entre « variables latentes » et correspond aux relations définies *a priori* par le chercheur après une revue de la littérature. Comme spécifié par Roussel et al (2002¹²⁹⁶) les relations au sein de ces deux types de modèles peuvent être traduites en équations dont la forme générale est :

Modèle de mesure : $V_i = \lambda_i * F_a + E_i$

Modèle structurel : $F_a = \beta_{ab} * F_b + \beta_{ac} * F_c + \dots + \beta_{ap} * F_p + D_a$

Avec : **V_i** : variable observée i (indicateur) ; **F_a** : variable latente A (construit, facteur) ; **E_i** : erreur de mesure i ; **D_a** : perturbation de A (erreur de mesure de la variable latente) ; **λ_i** : contribution factorielle à estimer de i sur la variable latente A ; **β_{ab}** : coefficient de régression à estimer indiquant la force de « l'influence » de la variable latente P sur la variable latente A. dans la figure ci-dessous, nous représentons nos modèles regroupant le modèle global, structurel, et de mesure.

Les modèles d'équations structurelles admettent la possibilité que le modèle théorique ne s'ajuste pas parfaitement aux données (estimations des termes d'erreurs). Les estimations de coefficients de régression sont plus précises que celles obtenues avec les méthodes classiques.

¹²⁹⁶ Roussel Patrice, Durrieu François, Campoy Eric, El Akrami Assaad, 2002, op.cit. p. 38.

Le processus d'ajustement du modèle structurel aux données peut être grossièrement représenté par l'équation suivante :

$$\text{Modèle structurel} + \text{Résidus} = \text{Données}$$

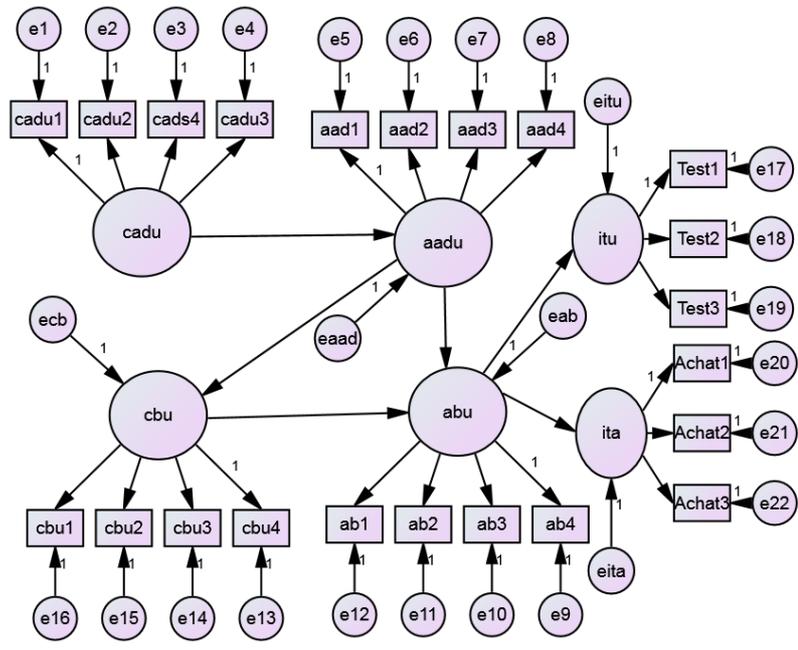
L'ajustement du modèle structurel consiste à vérifier que les relations entre les variables latentes sont bien statistiquement significatives (différentes de zéro). Le logiciel AMOS, propose outre les coefficients, la valeur du test t de Student. Ainsi, au-delà de 200 observations, un seuil de signification de 5% est suffisant, la valeur absolue de t dans ce cas doit être supérieure à 1,96 Les variables latentes étant elles-mêmes reliées aux variables observées par un modèle de mesure. Les résidus représentent la différence entre le modèle structurel théorique et les données. Le modèle est bien ajusté aux données si les résidus sont faibles (Roussel et al, 2002¹²⁹⁷).

4.1. Analyse de l'influence explicite et implicite centrale

Dans la figure ci-dessous (cf. figure 74), nous donnons un exemple d'un modèle décliné en modèle global, structurel et de mesure. Le modèle ainsi qu'il a été spécifié va permettre d'étudier la voie cognitive empruntée par le design pour influencer les réponses des consommateurs. La figure ci-dessous représente le modèle structurel de la voie centrale.

¹²⁹⁷ Idem, p. 57-59.

Figure 74 : Le modèle structurel de la voie centrale (explicite & implicite)



Au vu de tester ce modèle, nous procédons à la comparaison de 2 modèles distincts. Nommée ME (modèle explicite) et MI (modèle implicite). Les résultats des principaux indicateurs sont présentés dans le tableau ci-dessous. Nous présentons en gras, les résultats significatifs. Toutes les relations qui subsistent dans ce dernier modèle sont significatives. Ceci suggère que le design influence les réponses des consommateurs par une voie cognitive explicite et une voie implicite. Cependant ce modèle est construit sur un échantillon d'individus pour lequel le niveau d'implication n'est pas le même. Une des hypothèses de base que nous avons spécifiées en se basant sur les travaux de Petty et Caccioppo (1981), que selon le niveau d'implication, les individus ne sont pas influencés de la même manière par le design.

Tableau 107: Indices d'ajustement du modèle structurel de la voie cognitive explicite et implicite

Modèle	χ^2 /ddl	GFI ≥ 0,90	RMSEA ≤ 0,08	NNFI ≥ 0,90	CFI ≥ 0,90
ME	12,698	0,873	0,101	0,971	0,961
MI	2,047	0,912	0,047	0,963	0,978

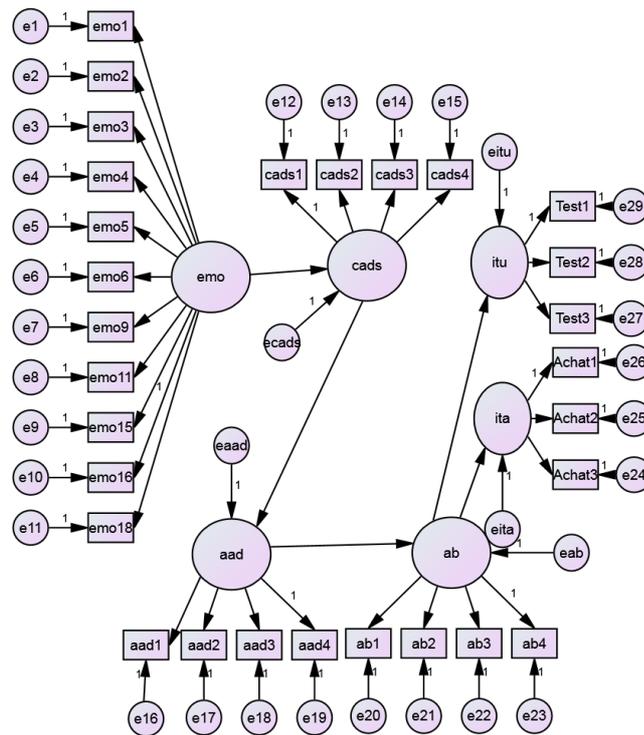
L'ajustement du modèle ME aux données est plutôt satisfaisant dans la mesure où tous les indices sont dans les limites des valeurs standards fixées dans la littérature (cf. chapitre 5). Le CFI et le RMSEA affichent des valeurs respectives de 0,873 et 0,101, ce qui indique que le modèle postulé montre une adéquation raisonnable aux données, eu égard à la valeur un peu haute du RMSEA. Les autres indices sont également corrects, comme indiqué dans le tableau. Maintenant que le modèle est statistiquement accepté, il s'agit d'étudier les relations entre les différentes variables. Les principaux résultats des régressions réalisées sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 108: Détails des paramètres du modèle de mesure

	Lien causal	Estimate	SE	CR	P
ME	cadu → aad	0,736	,026	7,309	***
	aad → cbu	0,285	,034	5,808	***
	cbu → ab	0,547	,045	9,261	***
	aad → ab	0,280	,041	6,107	***
	<i>Ab</i> → <i>it</i>	0,076	0,018	1,148	,126
	<i>Ab</i> → <i>iu</i>	0,064	0,022	1,872	,064
MI	cadu → aad	0,875	,059	14,895	***
	aad → cbu	0,765	,067	11,892	***
	cbu → ab	0,124	,023	4,231	***
	aad → ab	0,102	,023	3,765	***
	<i>Ab</i> → <i>it</i>	0,025	0,013	1,548	,234
	<i>Ab</i> → <i>iu</i>	0,010	0,023	1,762	,089

L'examen des relations entre variables les variables latentes montre que tous les liens sont significatifs. Excepté le lien entre l'attitude envers la marque et l'intention d'achat/intention d'usage. Ceci ne signifie pas qu'il n'existe aucun lien entre les variables. Il est probable que d'autres variables (intermédiaires) diminuent la relation directe qui existe

Figure 76 : Le modèle structurel de la voie périphérique (explicite & implicite)



Les résultats des principaux indicateurs de la voie explicite sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 109: Indices d'ajustement du modèle ATH explicite (ME&MI)

modèles	χ^2 / ddl	GFI ≥ 0,90	RMSEA ≤ 0,08	NNFI ≥ 0,90	CFI ≥ 0,90
ME	10,980	0,891	0,094	0,542	0,608
MI	3,089	0,911	0,064	0,948	0,958

L'examen des indices d'ajustement indique que le modèle postulé montre une adéquation raisonnable aux données, en égard de la valeur un peu faible du NNFI. Les autres indices sont également corrects, comme indiqué dans le tableau. Cependant, le modèle ayant été conçu au travers d'une revue de la littérature et appliqué dans un autre champ de recherche, il se peut que des liens doivent être ajoutés et/ou supprimés au modèle.

Le modèle s'ajuste convenablement aux données. La ration de χ^2 /ddl est bien inférieur au seuil de 2, le GFI est acceptable, le RMSEA est proche de 0, seuls les NNFI et CFI ne dépassent pas le seuil de 0,9, mais ils s'en approchent. Cela ne nous incite pas à rejeter le modèle, car tous les autres indices sont bons.

Les principaux résultats des régressions réalisées sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 110: Résultats relatifs aux liens causaux du modèle testé

	Lien causal	Estimate	CR	SE	P
ME	emo → cads	11,834	6,071	0,079	***
	cads → aad	1,158	9,571	0,088	***
	aad → ab	0,520	7,192	0,049	***
	ab → ita	0,234	4,317	0,030	***
	ab → itu	0,380	4,637	0,027	***
MI	emo → cads	0,348	5,693	0,046	***
	cads → aad	1,070	8,915	0,033	***
	aad → ab	0,998	7,353	0,053	***
	ab → ita	0,418	4,061	0,208	***
	ab → itu	0,655	3,567	0,025	***

Ce tableau nous montre que les différentes régressions sont significatives (CR >à 1,96) et sont donc acceptables dans le cadre de ce modèle.

L'étude comparative des différents modèles montre que la route périphérique ATH est celle qui obtient les meilleurs paramètres d'ajustement. Il n'en demeure pas moins que ce modèle n'est pas acceptable en l'état. En effet, si l'ensemble des régressions qu'il présente est significatif, ses indices d'ajustement le rendent très fragile et difficilement acceptable.

Les résultats obtenus montrent que le design de Trizone favorise une route un peu « plus affective». Les valeurs de t permettent déjà de montrer que le design de TriZone possède un effet significatif sur les émotions, cette dernière influençant à son tour les croyances symboliques qui naissent à l'égard du design produit et engendrent une attitude favorable à l'égard du design produit. Ceci apporte un premier support à notre hypothèse H1. Selon nous, ce résultat provient des caractéristiques mêmes de cette catégorie de produit : le design de TriZone à susciter des émotions plus au moins fortes

chez les participants. Il est donc susceptible de favoriser davantage une route de persuasion plus affective. Cependant, pour tester celles-ci, il faut examiner le modèle 2 sur les deux voies explicite vs implicite.

Conclusion

Dans ce chapitre nous avons d'abord étudié l'effet direct de la perception du design sur la formation de croyances utilitaires et sur l'émotion. Nous avons ensuite démontré que celle-ci joue un rôle médiateur entre la perception du design et la formation de croyances symboliques. Nous avons ensuite procédé à l'analyse de l'effet indirect du design sur les voies de persuasion, ce qui a permis d'étudier les différentes voies empruntées par les consommateurs. Nous avons mis en évidence la voie de persuasion affective. En effet, selon la perception affective du design d'une manière explicite ou implicite, le design influe l'émotion des consommateurs, qui semble être traduite par des croyances symboliques. Ces dernières affectent alors subséquemment l'attitude envers le design qui à son tour influence l'attitude envers la marque, et qui déclenche une intention d'achat et une intention d'usage.

De plus, nous avons montré que dans le cas de l'emprunt de la voie cognitive, le design n'impacte pas l'intention d'achat et l'intention d'usage. Nous avons ensuite, étendu notre étude à l'examen de l'effet indirect de croyances utilitaires à l'égard du design sur l'attitude envers la marque, à travers l'attitude envers le design et les croyances utilitaires à l'égard de la marque. Nous avons montré qu'une médiation duale forme cet effet indirect, révélant ainsi une voie de persuasion cognitive du design. Enfin, nous avons mis en évidence le rôle modérateur de l'implication.

Chapitre IX: Discussion, apports, limites et voies de recherche

Introduction

L'objectif de cette thèse étant d'étudier le rôle et l'influence du design-produit sur le comportement du consommateur par le processus de persuasion. Après un huitième chapitre consacré au test des hypothèses, dans ce dernier chapitre est consacré les résultats obtenus dans les expérimentations présentés *supra* feront l'objet d'une discussion, qui nous conduira d'abord à interpréter et à expliciter les résultats, la validation des hypothèses du modèle théorique et à approfondir certaines questions de recherche. Il s'agit de mettre en à la lumière les différentes réflexions théoriques, les résultats constatés lors de l'analyse des données. Nous présentons ensuite les principales limites de notre recherche. Nous proposons au cours de cette partie d'en citer les apports et les implications. Il importe de savoir si la cognition implicite permet une meilleure compréhension du rôle persuasif du design et également de préciser l'intérêt du test d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale dans l'évaluation du positionnement. Enfin, nous évoquons les principales voies de recherche et perspectives qui apparaissent à l'issue de cette recherche.

I. Discussion des résultats

Dans cette section, il nous a semblé pertinent de confronter les résultats obtenus avec nos hypothèses de recherche. Ces discussions nous amèneront à nous interroger plus largement sur nos questions de recherche. Le résultat fort de cette thèse est la possibilité de combiner approche cognitive et approche affective pour expliquer l'influence du design. Ainsi, les résultats confirment l'approche globale du modèle ELM de Petty et Cacioppo (1981). Ceci signifie le rôle persuasif du design. Le deuxième résultat important de ce travail est qu'il est possible d'utiliser le test d'amorçage sémantique pour appréhender le positionnement par le design.

1.1. Question de recherche n°1 : Effet direct du design, discussion des résultats

La première question de recherche était en effet d'envisager le design comme l'objet de mise en œuvre du positionnement produit. Le but est d'étudier les liens directs qui unissent le stimulus visuel le design produit et les variables dépendantes que sont les croyances utilitaires et symboliques. Cette question de recherche est le fondement de notre recherche et fait l'originalité de ce travail doctoral dans la mesure où le rôle du design en marketing n'avait, jusqu'à présent, jamais été abordé sous cet aspect à notre connaissance.

Les analyses de l'ANOVA ont permis ainsi de valider les hypothèses de H1 à H5, vérifiant ainsi l'influence du design de brosses à dents électriques sur la formation de croyances utilitaires et symboliques. L'hypothèse H1, qui postulait l'existence de différences significatives entre les croyances explicites et les croyances implicites générées par le design-produit, nous semble féconde. En effet, d'après les résultats du test implicite, il semblerait que le design de TriZone tend à augmenter l'activation de concepts et la formation de croyances distinctes. Ainsi, le design de TriZone est perçu comme plus « dynamique » et bénéficiaire de perception de « qualité » que les autres designs.

La validation de l'hypothèse H1, par l'analyse de l'ANOVA permet de nous assurer de nouveau à ce que l'on ne retrouve pas au niveau implicite ou l'on constate au niveau explicite, à savoir les concepts de « performance » et d'« efficacité ».

Toutefois, si de nombreux auteurs ont validé le rôle symbolique, esthétique, et fonctionnel du design-produit, à notre connaissance, aucune recherche n'a mis à jour le rôle du design sur le processus d'évaluation du positionnement notamment implicite du consommateur.

Au vu de ces résultats, il ressort que le design favorise la formation de croyances différentes et pèse sur le positionnement. La nature qualitative de design de TriZone a contribué à la valorisation de bénéfices fonctionnels et hédonistes. Le design en tant qu'élément informationnel cognitif et affectif, devient une clé d'interprétation pour le consommateur en lui permettant de percevoir le produit dans le sens voulu par le marketeur.

Nous avons notamment souligné l'importance du design dans le processus de perception et d'évaluation, et montré qu'il aide le consommateur à percevoir le produit dans un sens spécifié par le marketeur. Il peut renforcer le positionnement, l'améliorer, ou le modifier. Cette approche est guidée par la cognition implicite, selon laquelle le design active des concepts sémantiquement liés en mémoire, en matérialisant les associations mémorielles que les consommateurs ne peuvent pas exprimer explicitement. Ainsi, le test d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale peut être utilisé pour construire un réseau sémantique autour d'un design produit. Nous pensons avoir suffisamment d'éléments expérimentaux en faveur de l'intérêt du développement d'un nouvel outil de positionnement.

Afin de tenter de comprendre ces effets, il convient tout d'abord de comprendre comment fonctionne le processus de perception en mémoire implicite notamment. Tulving et Schacter (1990)¹²⁹⁸ montrent que cette dernière intervient lors de récupérations inconscientes (cf.chapitre II).

La perception du design active des concepts en mémoire sémantique, cette activation repose sur des processus automatiques, c'est-à-dire inconscients, donc rapides, ne nécessitant pas de ressources cognitives et indépendantes de toute stratégie consciente et délibérée de la part des participants. De ce fait, les concepts fortement associés au design de TriZone sont activés par le biais de la propagation d'activation automatique au sein de la mémoire sémantique.

¹²⁹⁸ Tulving Endel, Schacter Daniel, 1990, op.cit. p. 301-306.

La cognition implicite appliquée au design marketing suggère que les mesures explicites ne sont pas efficaces pour évaluer l'impact du design traité implicitement ou « non consciemment ». Seules les mesures implicites (Fazio et Olson, 2003¹²⁹⁹) permettent d'accéder à des construits inconscients dans la mémoire implicite. La plupart des recherches de mémoire implicite en marketing utilisent en particulier le TAI. Bien que le TAI a déjà été utilisé par des recherches en marketing (Trendel et Warlop, 2005¹³⁰⁰, Ackermann, 2010¹³⁰¹; Ackermann, Mathieu, et Fort-Rioche, 2012¹³⁰²), le test d'amorçage reste peu connu en marketing (Belboula, Ackermann et Mathieu, 2014¹³⁰³). Selon le processus d'amorçage sémantique introduit en psychologie cognitive (Meyer et Schvaneveldt, 1971¹³⁰⁴, Neely, 1976¹³⁰⁵; McNamara, 1994¹³⁰⁶), la perception du design devrait agir sur le processus évaluatif du produit et activer automatiquement des concepts sémantiquement associés. De ce fait, cette activation devrait conduire à un temps de réponse plus court dans le cas d'une forte association entre le stimulus amorcé (le design) et la cible (attributs) que dans le cas d'une faible association. Ainsi, une double évaluation est recommandée, dans le sens où les deux mesures explicites vs implicites mesurent des construits différents en mémoire.

Les croyances ont un effet sur le comportement par le biais de deux processus. Le premier automatique, le second contrôlé. Dans le cas d'un processus automatique, les croyances envers le design-produit ou la marque produit sont activées de manière automatique et inconsciente. Les auteurs expliquent cela par les comportements rapides ou le degré de réflexion faible, et l'effort cognitif faible. Concernant la voie dite contrôlée, elle requiert une force motivationnelle, du temps, ainsi qu'une allocation de ressources attentionnelles pour traiter l'information. Ces deux traitements sont complémentaires, et non pas uniquement automatiques ou contrôlés.

Dans notre expérimentation, les participants ont été exposés à trois designs différents, on a enregistré le temps de réponse. Les consommateurs ont été amenés à associer plus rapidement des concepts avec différents designs.

¹²⁹⁹ Fazio Russel, Olson Michael, 2003, op.cit.p.307-310.

¹³⁰⁰ Trendel Olivier Warlop Luk, 2005, op.cit.p.77-104.

¹³⁰¹ Ackermann Claire-Lise, op.cit.p. 100-116.

¹³⁰² Ackermann Claire-Lise, Matheiu Jean-Pierre, Fort-Rioch, 2012, op. cit. p. 01-20.

¹³⁰³ Belboula Imène, Ackermann Calire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014.

¹³⁰⁴ Meyer David, Schvaneveldt Roger, 1971, op.cit.p.227-234.

¹³⁰⁵ Neely James, 1976, op.cit. p. 648-654.

¹³⁰⁶ McNamara Timothy, 1994, op.cit.p.507-520.

Nous avons validé expérimentalement les hypothèses (H3a, H4a) des différences significatives entre le temps de réponses relatives aux croyances associées implicitement au design de TriZone par rapport aux autres designs de brosses à dents électriques. Nous avons également montré en utilisant une méthode explicite que les concepts sémantiquement proches au positionnement explicite sont perçus comme des croyances relatives au design produit. Nous avons mis en évidence le positionnement voulu par la marque TriZone pour les concepts : dynamique et qualité.

Les résultats de l'hypothèse H5 sont nuancés, notamment en ce qui concerne la dimension « Activation » de l'émotion. Ceci peut être expliqué par les limites d'utilisation des deux échelles PAD (Mehrabian, 1974¹³⁰⁷) et SAM (Morris et McMullen, 2002)¹³⁰⁸ pour mesurer les émotions suscitées par la perception du design de TriZone, en privilégiant l'approche multidimensionnelle de l'émotion (Plaisir, Dominance, et Activation) plutôt que l'approche catégorielle (crainte, colère, joie, etc.). Au vu des résultats, on peut avancer que le design engendre des variations émotionnelles d'au moins deux dimensions affectives. Par ailleurs, nous avons mis en exergue leur l'effet médiateur sur les croyances symboliques explicites et implicites.

Nous pouvons donc conclure que les hypothèses correspondantes à la question de recherche n°1 sont validées. Ainsi, le design a un effet direct sur les croyances, le positionnement, et les émotions.

1.2. Question de recherche n°2 : Effet indirect du design, discussion des résultats

Comme nous avons déjà souligné auparavant, la recherche marketing s'est peu intéressée au fonctionnement du design et à son traitement par les consommateurs. Nous avons proposé un modèle pour tenter de comprendre le cheminement suivi par un consommateur dès qu'il était soumis à un design. Les travaux existants sur le design marketing s'attachent à montrer le fonctionnement affectif du design. On a très longtemps estimé, effectivement, que le design n'agissait principalement par une voie affective. Par ailleurs, peu d'auteurs ont montré que design pouvait également avoir un rôle plus cognitif.

¹³⁰⁷ Mehrabian Albert, Russel James, op.cit, p.46-59.

¹³⁰⁸ Morris Jon , McMullen James , 2002, op.cit, p.176.

Dans le cadre de cette recherche, nous n'avons pas cherché à démontrer la primauté de l'une ou l'autre de ces approches, considérant que les deux ont leur place dans le fonctionnement du design produit. Plus précisément, notre principale question de recherche a été de comprendre en quoi le design a-t-il le pouvoir d'agir en même temps par une voie tant cognitive qu'affective. De plus, l'objet essentiel de notre recherche a été de mesurer l'impact du design sur les différentes routes de persuasion empruntées (consciemment ou inconsciemment) par les consommateurs. Cette recherche met en évidence le rôle persuasif du design.

Ainsi, cette recherche avait pour ambition de dépasser la simple considération d'approche cognitive ou affective du design-produit en tentant de comprendre comment la forme du design, dans sa globalité, pouvait, en définitive, modifier les croyances, les attitudes et les intentions des consommateurs.

Pour ce faire, nous nous sommes basés sur le modèle de persuasion publicitaire développée par Petty et Cacioppo (1986)¹³⁰⁹ et les deux modèles de comportement du consommateur développés par MacKenzie, Lutz et Belch (1986)¹³¹⁰. Qui ont été souvent testées et validées dans de nombreux contextes à savoir : le modèle d'attitude duale, et le transfert d'affect, ainsi que le modèle d'évaluation itératif de Cunningham et Zelazo (2007)¹³¹¹. L'intérêt de cette partie est de bien mesurer l'évolution possible de la route empruntée en fonction de la perception du design, et l'interprétation du message véhiculé.

Que le traitement soit réalisé par une voie centrale ou périphérique, il conduit les consommateurs à former des attitudes (explicite vs implicite) envers le design-produit. Dans le cas où les consommateurs ressentent des émotions lors du contact avec le visuel (le design), alors la probabilité que leurs « attitudes » envers le design-produit se retrouvent liées directement à l'attitude envers la marque-produit. Qu'elles sont plus au moins positives, ces attitudes seront ensuite stockées en mémoire. Ainsi, quand les participants se sont retrouvés face au design de TriZone et à des mots de valence positive, ils ont indiqué une attitude plus positive.

¹³⁰⁹ Petty Richard, Cacioppo John , 1986, op.cit.p.126.

¹³¹⁰ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1987, op.cit. p. 131-132.

¹³¹¹ Cunningham William, Zelazo Philp, 2007, op.cit. p.97-98.

Nos résultats ont révélé l'indépendance de ces voies. En effet, ces quatre voies de persuasion coexistent et peuvent fonctionner en parallèle. Cela souligne que les attitudes différentes coexistent en mémoire, c'est ce que Wilson, Lindsey, et Schooler (2000)¹³¹² appellent le modèle de double attitude.

Notre recherche a permis de mettre en lumière un effet visible du design sur le processus de persuasion, révélant ainsi une voie de persuasion périphérique explicite via les croyances symboliques envers le design, l'attitude explicite envers le design et l'attitude explicite envers la marque. Cette route de persuasion met en exergue le rôle clé du design émotionnel dans ce processus, c'est-à-dire un design déclenchant des réactions émotionnelles qui se traduit par des croyances symboliques qui affectent à leur tour indirectement l'intention d'achat et l'intention d'usage. Ces résultats démontrent l'utilité de notre approche proposée pour évaluer l'émotion en tant que médiateur de la consommation (Holbrook et Batra, 1987¹³¹³). De même, nos résultats mettent en exergue une voie de persuasion périphérique implicite du design de TriZone. Dans ce cas, un effet indirect en série montre un effet de croyances utilitaires implicites sur l'attitude implicite envers le design TriZone, celle-ci affectant l'attitude implicite envers la marque TriZone. Cette dernière induisant une intention d'achat et une intention d'usage.

Cependant, dans les différentes analyses conduites, la pertinence de la voie centrale semble réduite : les croyances utilitaires (explicite vs implicites) n'influencent pas l'intention d'achat ou l'intention d'usage via l'attitude envers le design, les croyances utilitaires à l'égard de la marque TriZone, et l'attitude envers la marque TriZone, ces croyances utilitaires explicites n'ont qu'un effet limité à l'attitude envers la marque TriZone. La double voie de persuasion centrale (explicite, implicite) ne conduit pas à un comportement.

Nous avons vu par ailleurs que les croyances utilitaires perçues n'améliorent jamais l'intention d'achat ou l'intention d'usage, quel que soit le niveau d'implication. Le design cognitif ne conduit pas à un comportement, mais il peut contribuer. Au niveau de l'intention d'usage, les résultats concernant la route centrale sont également décevants.

¹³¹² Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Schooler Tonya, 2000, op.cit. p.101-126.

¹³¹³ Holbrook Moris, Batra Rajeev, 1987, op.cit. p.04- 420.

Il se pourrait ainsi que l'absence de cet effet soit la résultante du prix relativement élevé du produit. Cette idée mériterait d'être poursuivie dans de nouveaux travaux de recherche pour mieux comprendre l'absence d'effet de la voie de persuasion centrale sur l'attention d'achat et l'intention d'usage.

Ces deux construits ont été mesurés qu'avec trois items, ce qui nous empêche de définir la qualité de l'ajustement de chacun d'eux. Nous avons eu recours à d'analyses factorielles exploratoires, ce qui est préjudiciable. Nous soulignons qu'il serait probablement judicieux dans une recherche future d'améliorer les différentes échelles mises en œuvre dans cette thèse pour mesurer ces deux construits.

En outre, nous avons vu que les attitudes explicites et implicites formées via un processus périphérique ont un impact sur l'intention d'achat et l'intention d'usage. En effet, ces attitudes sont formées, suite à une forte réaction émotionnelle. Par conséquent, il est possible par un traitement périphérique d'avoir des attitudes fortes qui impactent l'intention d'achat et l'intention d'usage. Ces résultats semblent aller dans le sens des travaux de Pecheux et Derbaix (2002)¹³¹⁴ qui valident la hiérarchie de la réaction émotionnelle. Ainsi, les attitudes explicites et implicites formées via un traitement périphérique ou par un transfert d'affect sont plus fortes que celles formées via un traitement central. Par ailleurs, les attitudes formées par un traitement périphérique sont plus accessibles, c'est-à-dire plus facilement récupérées en mémoire. Cette notion utilisée par Fazio (2001)¹³¹⁵ dans son modèle expliquant le lien attitude-comportement et définie comme « *la force de l'association entre un objet et l'attitude envers cet objet stocké en mémoire* ». L'auteur n'a pas explicité dans sa définition que la représentation de l'attitude en mémoire devait être basée sur des cognitions. Nos résultats confirment que les traces d'attitudes pourraient être de nature affective suite à des émotions fortes générées. Il serait donc tout à fait possible d'avoir une attitude très forte et très accessible bien qu'elle ait été formée par une voie périphérique et créée au départ d'un design émotionnel. Ainsi, nous remettons en doute les recherches associant force d'attitude et traitement central (Alba, Marmorstein et Chattopadhyay 1992¹³¹⁶).

¹³¹⁴ Pecheux C, Derbaix Christian, 2002, "Children's reactions to advertising communication : multiple methods, moderating variables and construct validity issue », *Advance in Consumer Research*, vol. 1, n°29, p.531-538.

¹³¹⁵ Fazio Russel, 2001, op.cit. p. 122.

¹³¹⁶ Alba Joseph, 1992, « Marmorstein Howard, et Chattopadhyay Amitava Transitions in preference over time : The effects of memory on message persuasiveness, *Journal of Marketinn Research*, vol. 29, n°4 p.406-416.

Nous soulignons que l'hypothèse d'un transfert d'affect est considérée comme étant représentative de la voie périphérique explicite et implicite de persuasion de notre modèle. Le modèle de persuasion est néanmoins plus complexe : un modèle de persuasion implicite et un modèle de persuasion explicite. Le consommateur n'emprunte pas l'une ou l'autre voie, mais les deux voies en même temps, dans chacune deux mécanismes différents.

En résumé, l'analyse des données expérimentales corrobore davantage avec la pertinence d'une route de persuasion périphérique, que celle d'une route centrale, en matière de design. Si le consommateur peut emprunter les deux voies simultanément (MacKenzie, Lutz et Belch 1986¹³¹⁷ ; MacInnis et Jaworski , 1989¹³¹⁸ ;Derbaix et Grégory, 2004¹³¹⁹), la route périphérique devrait davantage expliquer l'influence du design sur son comportement que la route centrale. L'hypothèse du transfert d'affect est donc retenue. Elle postule l'influence des états émotionnels du consommateur sur la persuasion, indépendamment de leur influence sur les croyances du consommateur. Concrètement, il s'agit donc d'observer un effet significatif des états émotionnels, lors de la perception du design.

1.3. Question de recherche n°3 : discussion des résultats

L'introduction sur la présence de variables modératrices dans le processus de persuasion postule qu'il n'existe pas de processus de persuasion généralisable à l'ensemble des individus et que ce dernier est dépendant des caractéristiques personnelles. Il est formel que les traits individuels des consommateurs aient un pouvoir explicatif sur leur comportement (Haugtvedt, Petty, Cacioppo et Steidley, 1988¹³²⁰).

¹³¹⁷ MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1987, op.cit. p. 131.

¹³¹⁸ MacInnis Deborah, Jaworski Berbard, 1989, "Information processing for advertisements : toward an integrative framework", *Journal of Marketing*, vol.53, n°4, p.3.

¹³¹⁹ Derbaix Christian, Grégory Pierre, 2004, op.cit. p. 48.

¹³²⁰ Haugtvedt Curt, Petty Richard, Cacioppo John, Steidley Theresa, 1988, « Personality and ad effectiveness : Exploring the utility of need cognition », *Advance in Consumer Research*, vol. 15, n°1, p.209-212.

C'est la raison pour laquelle, pour compléter notre série de questions, un certain nombre d'interrogations devaient se poser quant à l'intégration des variables modératrices. L'état de la littérature nous a amenés à sélectionner un certain nombre de variables modératrices.

1.3.1. L'implication envers la catégorie du produit

Les principales conclusions auxquelles aboutissent les recherches sur le rôle de l'implication en persuasion publicitaire font apparaître que les sujets les plus impliqués présentent une plus grande attention au contenu du message (Greenwald et Leavitt, 1984¹³²¹), sont plus sensibles aux arguments du message, et préfèrent les messages à caractère informatif plutôt qu'émotionnel (Petty, Cacioppo et Schumann, 1983¹³²² ; Derbaix, 1995¹³²³). Ils sont incrédules et font preuve d'une plus grande résistance à la persuasion en développant plus de contre-arguments (Petty, Cacioppo et Schumann, 1983¹³²⁴). Par conséquent, les sujets les plus impliqués privilégient la route centrale, donc un traitement systématique (Chaiken, 1980¹³²⁵) de l'information alors que les sujets les moins impliqués préfèrent la route périphérique (Petty, Cacioppo, 1979¹³²⁶ ; Petty, Cacioppo et Schumann, 1983¹³²⁷, Batra et Ray, 1985¹³²⁸) qui s'apparente au traitement heuristique (Chaiken, 1980¹³²⁹).

Les résultats sur cette dernière variable modératrice montrent l'importance de son rôle sur notre modèle théorique. L'implication envers la catégorie du produit modère effectivement la quasi-totalité des liens de notre modèle. Les principales tendances montrent que plus le consommateur est impliqué envers la catégorie du produit, plus il développe des réponses positives au design-produit et à la marque-produit. Selon leur degré d'implication, les participants n'ont pas traité l'information de la même façon. En effet, ils ont réagi différemment quant à la perception du design et l'emprunt d'une voie de persuasion plutôt qu'une autre, notamment en fonction de croyances perçues.

¹³²¹ Greenwald Anthony, Leavitt Clark, 1984, op.cit. p.581-592.

¹³²² Petty Richard, Cacioppo John, Schumann David, 1983, "Central and peripheral routes to advertising effectiveness : the moderating effect of involvement", *Journal of Consumer Research*, vol.10, n°2, p.135-146.

¹³²³ Derbaix Christian, 1995, op.cit.p. 3-30.

¹³²⁴ Petty Richard, Cacioppo John, Schumann David, 1983, op.cit.p.135-146

¹³²⁵ Chaiken Shelly, 1980, op.cit.p.752-766.

¹³²⁶ Petty Richard, Cacioppo John, 1979, op.cit. p.1915-1926.

¹³²⁷ Petty Richard, Cacioppo John, Schumann David, 1983, op.cit.p. 135-146

¹³²⁸ Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, op.cit.p. 243.

¹³²⁹ Chaiken Shelly, 1980, op.cit.p. 752-766.

Poursuivre ainsi les croyances perçues par le consommateur est comprendre ce qui s'avère être un levier pour la stratégie de positionnement de l'entreprise.

En cas de forte implication affective, les consommateurs accordent de l'importance à l'acte d'achat et n'hésitent pas à verbaliser leur intention d'achat ou d'usage de produit. En cas de forte implication cognitive, les consommateurs n'accordent pas d'importance à l'achat et l'usage de produit, malgré l'attitude positive envers le design et la marque produit. Nous pouvons expliquer cela par le prix élevé du produit qui constitue un frein à l'achat. Néanmoins, le design peut contribuer à l'achat, suite à l'attitude positive et les attributs mémorisés.

Ces résultats confirment l'approche théorique du processus de persuasion proposée par Batra et Ray (1983)¹³³⁰ qui postule que le niveau d'implication dans la réponse cognitive¹³³¹ détermine le type de mécanismes de l'efficacité du message et notamment l'attitude envers la marque qui en résulte (Batra Rajeev, Ray Michael, 1983¹³³²). Ainsi, en situation de forte implication cognitive, les participants s'engagent dans un traitement cognitif du design-produit, ils évaluent les attributs tangibles véhiculés par le design et forme *in fine* une attitude envers la marque plus ou moins forte en réponse à l'évaluation de croyances utilitaires envers la marque. En revanche, en situation de faible implication cognitive et donc de forte implication affective, l'impact persuasif du design initié par des caractéristiques symboliques perçues s'exerce par le biais de mécanismes de nature affective (préconscient, effet de simple exposition). Le rôle médiateur de l'attitude envers le design étant de fait prépondérant. L'attitude envers la marque formée via un tel processus est également plus forte.

Les résultats que nous venons de présenter montrent la pertinence des résultats de l'implication en tant que variable modératrice sur le modèle proposé. En guise de conclusion de cette partie, il semblerait que certaines variables du modèle telles que les croyances à l'égard du design perçues subissent plus ou moins l'influence de l'implication, les autres variables sont peu concernées. Si l'on cherche à observer les résultats avec plus d'attention, les intentions d'usage ne sont pas influencées par le rôle modérateur de l'implication.

¹³³⁰ Batra Rajeev, Ray Michael, 1983, «Operationalizing Involvement As Depth and Quality of Cognitive Response », *Advances in Consumer Research*, vol 10, n°1, p. 309-313.

¹³³¹ Les auteurs précisent que par « réponses cognitives » ils incluent également la réponse affective. Idem, p.309. ,

¹³³² Idem, p. 312.

Ces observations nous semblent particulièrement intéressantes, d'un point de vue managérial dans la mesure où l'on peut attribuer à l'implication cette amélioration du score de croyances. Comme nous l'avons déjà souligné dans le chapitre 5, le design est doté de caractéristiques particulières qui lui confèrent le soin de favoriser, de par les perceptions qu'il véhicule de créer des croyances distinctes dans l'esprit des consommateurs.

La force de persuasion du design lui permet de développer davantage de croyances envers le produit que de croyances envers la marque. Ainsi, la puissance d'évocation du design se répercute indirectement sur les croyances envers la marque.

Dans le cas où les consommateurs sont fortement impliqués par rapport à la catégorie de produit « brosses à dents électriques », alors ils ont tendance à emprunter la voie centrale de la persuasion. À l'inverse, si les consommateurs faiblement impliqués envers la brosse à dents électrique sont exposés au même design-produit, ils emprunteraient plus volontiers la voie périphérique de la persuasion qui traite des éléments périphériques (l'esthétique du design, la mise en avant de sa forme élégante, etc.). Ceci est cohérent avec l'hypothèse de Petty et Cacioppo (1981¹³³³) qui postule qu'en cas de forte implication affective, les individus ont tendance à emprunter une voie périphérique, c'est-à-dire se focaliser sur les indices heuristiques (Chaiken, 1980¹³³⁴) pour former leurs attitudes. Selon ces auteurs, l'état d'implication affectif peut déclencher des réactions affectives de manière automatique sans un mécanisme contrôlé. Les résultats de médiation en série de la voie de persuasion périphérique implicite viennent corroborer cette hypothèse.

En résumé, l'ensemble des résultats obtenus au chapitre précédent confirme donc nettement ce que nous avons pu retenir de la littérature existante, à savoir que l'implication envers le produit intervient de façon significative dans le processus de persuasion.

¹³³³ Petty Richard, Cacioppo John, 1981, Issue involvement as a moderator of the effects on attitude of advertising content and context., *Advances in Consumer Research*, vol 8,n°1, p. 20-24.

¹³³⁴ Chaiken Shelly, 1980, op.cit.p. 752-766.

1.3.2. Discussion sur les modérateurs d'innovativité

L'étude du design nous a permis de tester également le rôle modérateur de l'innovativité. Comme nous l'avons mentionné, les résultats ont infirmé que l'innovativité modère la relation entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat, la relation entre l'attitude implicite envers la maque et l'intention d'achat, la relation entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage, et l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage. Les hypothèses H16a, H16b, H16c, et H16d doivent être rejetées.

Notre cadre théorique semblait bien justifier l'idée d'une influence modératrice de l'innovativité. En tenant compte de l'innovativité on pouvait s'attendre à ce que l'attitude envers la marque améliore l'intention d'achat et l'intention d'usage dans le cas d'une innovativité du consommateur.

Le rejet de ces hypothèses nous semble être dû à la catégorie du produit utilisé associée au contexte de la recherche comme stimuli dans cette recherche. En effet, nous pensons que le jeune étudiant algérien n'ira pas jusqu'à exprimer un besoin de stimulation et un besoin d'unicité envers les brosses à dents électriques. Il apparaît selon Roehrich, Valette-Florence et Ferrandi¹³³⁵ (2002) qu'à l'intérieur du couple innovativité innée et intérêt pour la catégorie de produit, l'influence sur l'innovativité varie selon le degré de nouveauté des produits. Lorsque les produits sont très nouveaux (très récents), l'innovativité exerce la plus forte influence : « *plus le produit est nouveau, plus il attire les personnes innovatives* »¹³³⁶ après quelque temps, l'influence principale est exercée par l'intérêt à la catégorie de produits. Pour ce qui nous concerne, notre cas, les résultats correspondent avec les conclusions de Roehrich, Valette-Florence et Ferrandi (2002¹³³⁷).

Les professionnels dans l'entreprise, doivent prendre pleinement conscience du profil de la cible visée à qui ils vont s'adresser. Il s'agit ainsi de ne pas hésiter à proposer des nouveautés dans les produits et dans leurs caractéristiques avec des designs différents à différents segments.

¹³³⁵ Roehrich Gille, Valette-Florence Pierre. et Ferrandi Jean-Maric 2002, « Comparaison de la validité prédictive de deux conceptualisations de l'innovativité », *Actes du 18ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM)*, Lille, 23-24 mai, p.295-310.

¹³³⁶ Ibidem, p.307.

¹³³⁷ Ibid.

1.3.3. Discussion sur le modérateur la nouveauté perçue

Les différents résultats obtenus nous ont conduits à infirmer les hypothèses H17a, H17b, H17c, et H17d qui postulaient respectivement que la nouveauté perçue modérait la relation entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'achat, la relation entre l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'achat, la relation entre la relation entre l'attitude explicite envers la marque et l'intention d'usage, et l'attitude implicite envers la marque et l'intention d'usage. Les résultats qui ont été obtenus au chapitre précédent ne vont pas du tout dans ce sens.

Selon Roeriche (1994)¹³³⁸ la nouveauté perçue étant liée aux caractéristiques perçues peut être évaluée différemment par les consommateurs. Elle est une dimension spécifique de caractéristique du produit¹³³⁹. Il faut préciser que l'unité de perception prise ici est celle d'un étudiant algérien. Il n'est pas possible de généraliser et de conclure que les consommateurs n'auront tendance qu'à acheter par conséquent que les produits peu nouveaux.

La perception des caractéristiques d'un produit nouveau dépend de l'interaction entre l'individu et le système social. Ce qui explique sans doute pourquoi la nouveauté perçue de TriZone est relativement identique pour tous les participants. Toutefois, ce résultat est surprenant et mérite une analyse plus approfondie.

2. Limites de la recherche

Notre recherche présente cependant quelques limites. Une première limite de notre recherche se rapporte bien évidemment à la nature de notre échantillon, échantillon de convenance, constitué principalement d'étudiants. L'échantillon est également restrictif, intégralement composé de non-utilisateurs de brosses à dents électriques. Cependant, ce type d'échantillon est communément admis dans le travail académique d'autant que les jeunes sont considérés comme des consommateurs potentiels dans le domaine de la santé bucco-dentaire. Dans un but de généralisation, cette recherche devra être enrichie et répliquée sur un échantillon volontairement plus large. Inversement, notre échantillon aurait aussi peut-être donné d'autres résultats avec un autre type de produit innovant,

¹³³⁸ Roeriche Gille, 1994, op.cit. p.12

¹³³⁹ Idem, p.13.

plus susceptible d'être consommé par des étudiants, telles les nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC). Il conviendrait aussi d'étendre cette recherche à d'autres domaines, notamment à des produits électroménagers (cafetière électrique dans leur gamme colorée et différents designs, les différentes formes d'aspirateurs, etc.), ou l'automobile. Néanmoins, l'objectif de cette recherche n'est pas de proposer des résultats généralisables, mais de mettre en lumière l'existence d'un processus d'évaluation inconscient. Toutefois, la taille de notre échantillon (368) nous apparaît suffisante pour tester notre modèle par les équations structurelles.

Une deuxième limite de notre recherche tient au fait que le comportement d'achat n'a pu être mesuré dans le contexte de notre recherche. Cette approche a été néanmoins justifiée conceptuellement. En outre, d'un point de vue empirique, il est difficile d'étudier des comportements d'achat pour un produit nouveau, ce dernier n'ayant pas encore, par définition, donné lieu à des comportements de consommation. De plus, le prix est un frein majeur à l'achat, en revanche, une étude longitudinale, mesurant les variables de notre modèle au moment du lancement du nouveau produit, puis mesurant le comportement effectif d'achat quelques mois plus tard, apporterait d'autres enseignements.

Une des limites de notre recherche se rapporte à la mesure auto-rapportée des émotions que nous avons choisies, car elle est considérée comme évidente par les chercheurs en comportement du consommateur (Grillot, 1998¹³⁴⁰; De Barnier, 2002¹³⁴¹, 2014¹³⁴²). Bien qu'elle nous ait semblé la plus adaptée dans le contexte du design-marketing d'innovation, permettant de mesurer le plaisir, la dominance et l'activation, par ailleurs, de révéler la direction, l'intensité, et le contenu des réactions affectives, ceux-ci qui sont considérées comme des aspects des émotions dument mises en avant par Kroeber-Riel (1979)¹³⁴³. Cependant, les mesures verbales subjectives rétrospectives telles que nous les avons effectuées sont insuffisantes pour rendre compte de manière valide de l'expérience affective (Derbaix et Poncin, 2005¹³⁴⁴). « *Les consommateurs ne sont en outre pas disposés à livrer leurs émotions à un étranger (l'enquêteur)* »¹³⁴⁵.

¹³⁴⁰ Grillot Luarence, 1998, op.cit.p.13.

¹³⁴¹ De Barrier Verginie, 2002, op.cit.p. 82.

¹³⁴² De Barnier Virginie, 2002, op.cit. p. 81-99.

¹³⁴³ Kroeber-Riel Warner, 1979, « Activation research : Psychological approachers in consmer research », *Journal of Consumer Research*, vol.5. p.240-250. Cité par Derbaix Christian et Pharm Michel, 1989, op.cit.p80

¹³⁴⁴ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit.p. 60.

¹³⁴⁵ Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, op.cit.p. 81.

D'autre part, en demandant aux participants de verbaliser l'émotion, « *les consommateurs ont d'abord dû penser (ce qui est essentiellement cognitif) et en pensant, ils risquaient de rationaliser, d'interpréter, de modifier, de déguiser voire d'altérer* » leurs réponses (Derbaix et Poncin, 2005¹³⁴⁶). Ainsi, ces limites peuvent être surmontées par un autre outil de mesure.

Dans cette perspective, il serait intéressant de répliquer les expériences en développant un test d'amorçage émotionnel verbal ou facial sous E-prime. Le modèle de mémoire en réseau peut fournir un cadre explicatif des variations émotionnelles. De ce fait, on peut avancer que le design engendre des émotions parfois de manière implicite.

Dans la présente recherche, nous n'avons pas introduit la notion de «convergence» ou de «divergence» entre attitude implicite et attitude explicite dans chaque voie afin de traduire au niveau individuel le résultat de plusieurs méta-analyses (Greenwald et Nosek, 2009¹³⁴⁷) : une corrélation entre attitude implicite et attitude explicite renforce le caractère prédictif de l'attitude explicite.

3. Les implications de la recherche

Au terme de ce travail doctoral, il nous apparaît donc nécessaire de dresser un bilan de l'apport réel de cette recherche. Il est primordial de mettre l'accent sur le caractère de nouveauté, d'originalité, et de contribution. Il nous semble donc que notre recherche est susceptible d'apporter trois niveaux de contribution à la fois théorique, méthodologique, et managériale.

3.1. Les implications théoriques

D'un point de vue théorique, tout d'abord, notre recherche vient compléter la littérature sur le concept de positionnement en marketing et ouvre de nombreuses voies de recherches futures sur l'enrichissement des modèles du comportement du consommateur. La cognition implicite permet ainsi d'ajouter une valeur substantielle implicite au positionnement, notamment en matérialisant les associations mémorielles que les consommateurs ne peuvent pas exprimer explicitement. Dans ce sens, le test

¹³⁴⁶ Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, op.cit.p. 60.

¹³⁴⁷ Greenwald Anthony , Nosek Brain, 2009, "Attitudinal dissociation: What does it mean?", in, Petty Richard, Fazio Russel, & Briñol Pablo, (Eds.), *Attitudes: Insights from the New Implicit Measures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, [En ligne], [En ligne], <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.158.8361&rep=rep1&type=pdf>, consulté le 27/01/2013.

d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale peut être utilisé pour construire un réseau sémantique autour d'un design produit.

D'un point de vue conceptuel, ces résultats nous amènent à compléter les définitions de positionnement en introduisant un nouveau concept le positionnement par le design. La mesure du design tel qu'il est perçu implicitement par le consommateur n'a jamais bénéficié d'une modélisation rigoureuse. De ce fait, son influence sur la persuasion reste largement exploratoire. Notre travail présente une première étape indispensable à une meilleure compréhension du concept du **positionnement implicite**.

Une autre contribution de cette recherche est de proposer un cadre conceptuel intégrateur pour l'étude de l'influence du design sur le comportement du consommateur, permettant d'étudier l'impact direct du design sur les croyances, mais également de préciser le rôle médiateur de l'attitude envers le design, les croyances à l'égard de la marque, l'attitude envers la marque, de l'émotion, ainsi que le rôle modérateur de l'implication. Mais surtout, ce cadre permet d'étudier en quatre voies, en parallèle, l'influence des réponses cognitive et affective déclenchées par le design. Cette étude a permis de considérer en même temps ces quatre voies et de montrer que les influences cognitives et affectives du design pourraient agir sur les réponses comportementales des consommateurs. En effet, une des contributions majeures de ce travail de recherche a été de montrer ce que le design est finalement autant capable de provoquer de réactions affectives que de véhiculer des stimuli sensoriels pour le consommateur.

Enfin, une autre contribution amène ce travail, à savoir, un enrichissement du modèle ELM par intégration des théories et des pratiques de la cognition implicite, en prenant en compte des mécanismes implicites dans l'ensemble des étapes de processus de persuasion. Nous avons tenté de franchir la frontière de l'explicite vers la compréhension du concept ELM implicite. C'est ainsi que nous avons pu proposer sur la base de la littérature, de rajouter une double voie implicite au modèle ELM de Petty et Cacioppo (1981)¹³⁴⁸. Ce nouveau concept constitue un point de départ à une réflexion plus générale portant sur l'impact du design sur le comportement du consommateur.

¹³⁴⁸ Petty Richard , Cacioppo John , 1986, op.cit.p.20-24.

3.2. Les implications méthodologiques

Le premier apport méthodologique de cette recherche est l'utilisation du test d'amorçage sémantique dans la phase expérimentale de la recherche. Le test d'amorçage sémantique, par sa capacité, à capter des associations mémorielles automatiques et inconscientes, nous semble être un outil particulièrement pertinent pour mesurer le positionnement implicite d'un produit par le design. Or, à notre connaissance, son utilisation par les praticiens du marketing est marginale, voire inexistante.

Le second apport méthodologique de cette recherche est la prise en considération des récents travaux qui ont étendu la méthode d'analyse de médiation de Baron et Kenny (1986)¹³⁴⁹. En conséquence, nous avons mobilisé la méthode d'analyse par *bootstrap* de Preacher et Hayes (2004¹³⁵⁰, 2008¹³⁵¹) et étendue par Hayes (2012)¹³⁵² pour l'étude des effets indirects multiples dans notre recherche. Effectivement, en s'appuyant sur la macro PROCESS de Preacher et Hayes (2010), nous avons adapté les boîtes de dialogue pour mettre au point une macro capable de traiter des données brutes selon les 4 étapes classiques de l'analyse de médiation de Baron et Kenny (1986¹³⁵³). Nous avons utilisé cette méthode pour la mise en évidence de la voie de la persuasion d'un design, au travers de processus d'évaluation explicite vs implicite. Soulignons que l'utilisation des méthodes d'équations structurelles (analyse multi-groupe) n'est pas préconisée dans l'étude des médiations multiples en série.

Nous avons ainsi mis en exergue que la méthode par *bootstrap* de Hayes (2012) permet d'appréhender non seulement les effets complexes (médiations multiples, en parallèle) au sein d'un modèle structurel, allant des médiations simples ou en série, mais aussi les médiations modérées ou encore les modérations médiatisées. La mobilisation de cette méthode implique cependant une étude approfondie du processus d'analyse, avec la nécessité d'examiner la notion de la magnitude de l'effet (Kelley et Preacher, 2012¹³⁵⁴), les données fournies par la macro (*effect size*) pouvant surprendre les chercheurs qui se basent habituellement sur l'analyse sur des coefficients standardisés. Ainsi, nous avons

¹³⁴⁹ Baron Reuben , Kenny David, 1986, op.cit. p. 1173-1176.

¹³⁵⁰ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2004, op.cit.

¹³⁵¹ Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2008, op.cit.

¹³⁵² Hayes Andrew, 2012, op.cit.

¹³⁵³ Baron Reuben , Kenny David, 1986, op.cit. p. 1173-1176.

¹³⁵⁴ Kelley Ken, Preacher Kristophe.J., 2012, "On effect size", *Psychological Methods*, vol 17, n°2, p.137-152.

pu mette en évidence les «routes » causales, et les effets qui les sous-jacents, en un seul test par *bootstrap*, alors que l'utilisation d'un autre type d'analyse « multigroupe » entraîne des manipulations importantes et une méthode dite du « pas-à-pas » assez fastidieuse. L'utilisation de cette nouvelle approche méthodologique, dans cette recherche, nous a en effet permis malgré la complexité du modèle une interprétation pertinente des données.

Le troisième apport consiste à l'utilisation des méthodes d'équations structurelles (SEM), afin d'examiner les relations causales multiples, puis d'étudier les différences structurelles entre les modèles. En utilisant l'approche LISREL, nous avons évoqué les possibilités de ce type d'analyse, indiquant que celle-ci n'est pas réservée à l'analyse des relations structurelles au sein d'un modèle ou encore à l'analyse d'une modulation de celles-ci par une autre variable. Il est vrai en effet, que l'analyse multigroupes est également préconisée dans un contexte d'analyse confirmatoire d'un instrument de mesure, étant capable d'appréhender les différences dans un modèle à plusieurs niveaux (loadings, erreurs...). Ainsi, l'AFC nous a permis de valider notre modèle et d'estimer les erreurs de mesure dans notre modèle.

3.3. Les implications managériales

Nous avons vu que le design est défini comme un vecteur créatif intégrant de nombreux éléments (fonctionnels, symboliques, esthétiques, ergonomiques, culturels, etc.) pour construire une forme cohérente sémantiquement, ayant pour objectif d'optimiser les fonctionnalités, créer de la valeur du produit, et permet ainsi à l'entreprise de se démarquer de la concurrence (Kreuzbawer et Malter, 2005¹³⁵⁵). On retrouve cette dimension sémantique entre deux niveaux : dénotation et connotation, alors que le premier fait appel à la compréhension logique et rationnelle, le second, en revanche réfère à la signification non rationnelle, l'interprétation personnelle, à l'image, et à la valeur symbolique. En identifiant à la fois simultanément les aspects dénotés et connotés, les praticiens peuvent projeter les attributs que devront percevoir les consommateurs. En effet, selon Ries et Trout (1986)¹³⁵⁶, le réel enjeu du positionnement se trouve dans les attributs perçus par les consommateurs.

¹³⁵⁵ Kreuzbawer Robert, Malter Alan, 2005, « Embodied Cognition and New Product Design: Changing Product Form to Influence Brand Categorization », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°2, p. 165-176.

¹³⁵⁶ Ries Al, Trout Jack, 1986, op.cit.p. 59.

Toutefois, le design est aussi un dessin, c'est-à-dire une forme (Magne, 2004¹³⁵⁷ ; Borja de Mozota, 2002¹³⁵⁸). La stratégie de l'offre d'une entreprise ne serait donc « rien d'autre qu'un assemblage de lignes, de formes, de volumes, de couleurs, de sons, de technologie, et de mots, qui, en soi, ne possède aucune signification, si ce n'est l'expression d'une réponse de l'entreprise aux attentes des consommateurs » (Mathieu et Le Ray, 2006¹³⁵⁹). En réalité, cet «assemblage de lignes, de formes, de volumes, de couleurs », cette composition visuelle est aussi un élément de persuasion. En effet, le design est le fruit d'une nécessaire synergie du dessin (une forme) et du dessein (un projet, une intention) (Borja de Mozota, 2002¹³⁶⁰). Le design est donc un objet complexe, issu d'un processus de création, prenant en compte outre le mariage de l'esthétique et de la fonctionnalité, des contraintes de faisabilité (technologiques, ergonomiques, etc.), harmonisant forme et couleur, tout en traduisant les objectifs de l'entreprise. De ce fait, comment étudier l'influence d'un objet aussi complexe sur le comportement du consommateur? Les études portant sur le design-produit sont plutôt rares, l'objectif des chercheurs étant généralement d'étudier l'impact des éléments du design. Ainsi, certains auteurs se sont attachés à étudier l'impact de la forme du produit sur le comportement du consommateur: Bloch (1995)¹³⁶¹ a proposé un modèle conceptuel liant la forme du produit, les réponses cognitives et affectives à cette forme et le comportement ; Magne (1999)¹³⁶² a proposé une mesure de l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging ; Bloch, Brunel et Arnold (2003)¹³⁶³ ont développé une échelle qui mesure la centralité esthétique visuelle du produit ; Pantin-Sohier et Brée (2004¹³⁶⁴, 2009¹³⁶⁵) ont étudié l'influence de la forme et la couleur du produit sur la perception des traits de personnalité de la marque (BPI¹³⁶⁶), d'autres, ont étudié d'étudier l'impact des caractéristiques du produit nouveau sur sa perception ou son évaluation (Roehrich, Hoffmann et Valette-Florence, 2006¹³⁶⁷).

¹³⁵⁷ Magne Stephane, 2004, op.cit. p. 34.

¹³⁵⁸ Borja de Mozora Brigitte, 2002, op cit. p.4.

¹³⁵⁹ Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, op.cit. p.41.

¹³⁶⁰ Borja de Mozora Brigitte, 2002, op.cit. p.4

¹³⁶¹ Bloch Peter, 1995, op.cit. 16-29.

¹³⁶² Magne Stephane, 1999, op.cit.

¹³⁶³ Bloch Peter, Brunel Frédéric, Arnold Todd, 2003, op.cit, p. 551-565.

¹³⁶⁴ Pantin-Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, op.cit. p.19-32.

¹³⁶⁵ Pantin-Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2009, op.cit. 53-72.

¹³⁶⁶ BPI : *Brand Personality Inventory*.

¹³⁶⁷ Roehrich Gille, Hoffmann Jonas, Valette-Florence Pierre, 2006, « Design et marketing du nouveau produit », in Mathieu, Jean.-Pierre. (Ed), *Design et Marketing, Fondements et Méthodes*, Paris : L'Harmattan, p.344-374.

La recherche en marketing s'intéresse notamment à l'impact du design sur l'évaluation du nouveau produit (Roehrich, Hofmann et Valette-Florence, 2006¹³⁶⁸). Elle propose ainsi aux praticiens des outils méthodologiques permettant de mesurer l'impact du design sur l'évaluation et l'attitude du consommateur. Mais, à notre connaissance, seul l'impact sur le processus d'évaluation explicite est actuellement pris en compte. Or, par sa capacité à mettre en évidence d'autres associations mémorielles stockées en mémoire, et ce de manière automatique et indirecte suite à la simple présentation d'un visuel, le recours au test d'amorçage sémantique apporterait certainement un autre éclairage sur l'impact des caractéristiques design, forme ou couleur, d'un produit sur le comportement du consommateur.

À partir de l'état de l'art des théories de la psychologie cognitive, nous avons proposé un outil qui permet de capter des associations mémorielles différentes de celles reportées par un questionnaire. Notre méthode permet de mieux comprendre la perception du design produit par les consommateurs. De ce fait, elle devrait tendre à faire évaluer les pratiques du positionnement marketing. La pratique la plus utilisée consiste à collecter et identifier les attributs afin d'évaluer la perception d'un produit, à travers des cartes perceptuelles (mapping) (Vermette, 1987¹³⁶⁹). Néanmoins, cette pratique basée sur un questionnaire ne révèle pas de la perception implicite des consommateurs. Nous avons démontré, par notre recherche, qu'il convient de dépasser ces pratiques et la traditionnelle vision de positionnement. Notre approche offre la possibilité aux praticiens de mieux évaluer le positionnement implicite, élément complémentaire au positionnement explicite, elle permet aussi de réduire le risque d'une stratégie de re-positionnement, d'optimiser la prise de décisions marketing, de choisir les meilleures alternatives, et de corriger les éventuels biais.

En ce qui concerne plus particulièrement le champ de l'innovation, l'utilisation d'un test d'amorçage sémantique en amont du processus d'innovation permettrait de sélectionner de manière plus judicieuse les caractéristiques du design produit portant sur les risques d'une perception erronée, rendant ainsi le positionnement plus robuste et renforçant le niveau d'acceptation futur du produit par le consommateur, tout en évitant à l'entreprise le risque d'une stratégie de re-positionnement.

¹³⁶⁸ Ibidem.

¹³⁶⁹ Vermette Eric, 1987, op.cit. p.1-20.

4. Voies de recherche future

Afin de rendre compte d'autres variables, une étude sur la culture pourrait être également envisagée. En effet, d'un pays à un autre, les critères d'appréciations et les évaluations sont liés à la culture.

On ne peut supposer, par ailleurs, que tous les consommateurs ne réagissent pas de la même manière au design produit. Des études sur les effets de besoin en cognition en témoignent. En effet, les études dans le domaine de la publicité ont montré que les sujets à fort besoin en cognition, privilégiant le traitement central, alors que ceux à faible besoin en cognition, privilégient le traitement périphérique de l'information (Haugtvedt, Petty, Cacioppo et Steidley, 1988¹³⁷⁰ ; Lord et Putrevu, 2006¹³⁷¹).

Au niveau de notre problématique (l'importance relative des réponses affectives et cognitives au design dans la formation des attitudes), nous pouvons supposer que le besoin en cognition va modérer les effets du design sur ces réponses et l'impact de ces dernières sur la formation des attitudes. Nous constatons là un intérêt que peut présenter l'introduction de cette variable dans notre modèle. Des niveaux du besoin en cognition différents peuvent donc conduire à un traitement de l'information plus ou moins élaboré, il est évident que cela peut se traduire par des différences individuelles.

Force de l'attitude et routes de persuasion

Les voies de persuasion que nous venons de valider distinguent quatre routes de persuasion avec un niveau d'implication différent en termes notamment d'impact sur l'intention d'achat ou l'intention d'usage par le chemin central/cognitif et périphérique/affectif explicite vs implicite. L'attitude implicite et l'attitude explicite étant des construits différents, néanmoins liés (Nosek et Smyth, 2007¹³⁷²), le lien entre les croyances à l'égard de design et l'attitude vis-à-vis de ce même design produit devrait, dans un contexte donné, varier selon que l'attitude est mesurée implicitement ou explicitement.

¹³⁷⁰ Haugtvedt Curt, Petty Richard, Cacioppo John, Steidley Theresa, 1988, op.cit. p. 209-212.

¹³⁷¹ Lord Kenneth, Putrevu Sanjay, 2006, « Exploring the dimensionality of the need of cognition Scale », *Psychology & Marketing*, vol. 23, n°1, p.11-34.

¹³⁷² Nosek Brain, Smyth Frederick, 2007, op.cit.p.14-29.

Nous pouvons avoir une attitude explicite et une attitude implicite différentes par rapport au même design produit. Cela corrobore avec le modèle de la double attitude de Wilson et ses collaborateurs (2000)¹³⁷³. En se référant au notre modèle, il serait intéressant d'étudier la force des attitudes formées ou modifiées par les différents chemins et leurs impacts sur le comportement.

Représentation cognitive implicite du design

La notion de représentation d'un produit a été introduite par Mathieu en 2001, il s'agit d'une représentation socialement élaborée et partagée autour d'un produit par un groupe social (Mathieu, 2001¹³⁷⁴). Les informations qui constituent la représentation concernent l'ensemble des concepts (prototypes, des attributs-produits), des schémas et des scripts (ou situations, événements et actions) perçus par le consommateur, et stockés dans sa mémoire, le tout constituant un noyau central¹³⁷⁵ pour un contexte donné. Alors que les prototypes et attributs produits proviennent de la mémoire sémantique des consommateurs, les schémas et les scripts retracent des situations, des événements ou des actions avec le produit souvent répété. La représentation d'un produit dépend donc des connaissances, encyclopédiques ou épisodiques, stockées dans la mémoire à long terme du consommateur, elles-mêmes structurées par deux types de contexte, qui agissent en fonction des expériences antérieures de consommation : « *le contexte comportemental qui constitue le point de vue subjectif adopté du consommateur, et qui dépend de son histoire, des ses comportements et de la situation vécue* »¹³⁷⁶, et le contexte situationnel qui, en fonction du lieu où se trouve le consommateur, influence la représentation du produit ce que l'on nomme « *représentation construction* ».

Les connaissances qui constituent la représentation étant structurées par le type de contexte dans lequel elles sont sollicitées, la représentation du produit par le consommateur est donc fonction du contexte (situationnel ou comportemental) dans lequel il se le représente. Il est possible de réaliser une segmentation comportementale par structuration des traces mémorielles des consommateurs, autrement dit par les

¹³⁷³ Wilson Timothy, Lindsey Samuel, Schooler Tonya, 2000, op.cit. p. 101-126.

¹³⁷⁴ Mathieu Jean-Pierre, 2001, op.cit, p. 140.

¹³⁷⁵ Idem, p.141

¹³⁷⁶ Id, p.138.

représentations (Mathieu, 2001¹³⁷⁷). Pour ce faire, Mathieu (2001¹³⁷⁸) propose de décrire et de structurer les représentations des consommateurs à l'aide de la taxinomie EPSS, pour Exemplaires (ou prototypes), Propriétés (ou attributs), Schémas et Scripts (situations, événements et actions). Cette méthode purement explicite bien que s'appuyant sur une structure théorique dense et complexe, est relativement facile à mettre en œuvre, qui a conduit à de nombreuses applications (Hachicha, 2013¹³⁷⁹). Or, la représentation peut-être implicite est aussi le fruit de traces mémorielles.

Le consommateur peut recourir à un double processus cognitif lorsqu'il sollicite sa mémoire sémantique. Soit un processus cognitif automatique, soit un processus cognitif stratégique. La taxinomie EPSS devra permettre de structurer les représentations, et de segmenter les consommateurs en fonction de ces représentations explicites vs implicites. Le démontrer empiriquement consisterait à recueillir au cours d'une même enquête les représentations explicites et implicites vis-à-vis d'un design-produit. Il s'agit de confronter les représentations explicites aux représentations implicites.

La typologie des consommateurs par perception et associations mémorielles

La perception implicite vs explicite des croyances nous semble constituer une condition nécessaire pour obtenir un positionnement réussi c'est-à-dire qui correspond aux objectifs de l'entreprise. Une typologie des consommateurs par trace mémorielle et différence perceptive explicite vs implicite, qui consiste à identifier les croyances utilitaires ou symboliques perçues par les consommateurs, établir une typologie sur la base de ces croyances perçues et mettre en évidence quelles variables personnelles sont les plus discriminantes pour expliquer ces croyances. Cette approche par « perception explicite vs implicite des croyances » permet de construire les bases de la segmentation des consommateurs pour un meilleur ciblage.

¹³⁷⁷ Id, p.94

¹³⁷⁸ Id, p. 146-167.

¹³⁷⁹ Hachicha Ikram, 2013, *Design et Marketing des services : Système de Représentations cognitives des innovations touristiques-culturelles dans le Sud-est Tunisien*, thèse de doctorat, institut d'économie et de management , IAE-Nantes, université de Nantes.

Dès lors, nous pouvons reconnaître deux catégories de consommateurs correspondant à chaque type de croyances perçues : les fonctionnels et les hédonistes. À ce stade, il apparaît intéressant d'identifier les caractéristiques personnelles de chaque segment.

Neuropsychologie et design

La neuropsychologie peut être définie comme une science carrefour née principalement par l'interaction de la neurologie et de la psychologie. L'objectif initial de cette discipline en plein essor dans le domaine du marketing est « *l'établissement d'un rapport intelligible entre d'une part, la structure et le fonctionnement du cerveau et d'autres parts, le comportement et les opérations mentales* »¹³⁸⁰. Cette définition peut être appliquée à la neuropsychologie du consommateur face au design-produit. Il s'agit donc d'éclairer à la fois les processus mentaux (affectifs et cognitifs) et intentionnels du consommateur face au design produit.

Une partie de ces processus serait accessible et maîtrisable par les praticiens du neuromarketing s'inspirant explicitement des neurosciences et de la neuropsychologie cognitive. Il nous semble opportun de valider nos résultats à la lumière des outils neuropsychologiques tels que les techniques d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Il nous semble probable de parler dans le neuromarketing voire de **Neurodesign**, en nous appuyant sur les acquis de neurophysiologie et neuropsychologique pour poser des hypothèses de causalité Design-affect-cognitions. Nous proposons une définition du **Neurodesign** comme « *l'étude des processus mentaux, explicites et implicites, et des comportements du consommateur* »¹³⁸¹ dans le contexte du design marketing en s'appuyant sur les paradigmes et les connaissances des neurosciences (Droulers et Roulet, 2007)¹³⁸².

¹³⁸⁰ Seron Xavier, 1997, *La Neuropsychologie Cognitive*, Que Sais-Je, 3e édition, Paris : Presses Universitaires de France, p.4.

¹³⁸¹ Droulers Olivier, Roulet Bernard, 2007, « Emergence du neuromarketing : apports et perspectives pour les praticiens et les chercheurs », *Décision marketing*, vol 2, n°46, p.11

¹³⁸² Idem, p. 09-21.

Place du design dans le mix marketing

Dans un environnement de marché extrêmement concurrentiel, où se démarquer devient de plus en plus difficile, le design-produit intervient comme un outil stratégique de positionnement. Il a longtemps été rattaché à la politique produit. Le design est désormais reconnu comme l'expression première de la marque et un élément-clé de sa stratégie de communication. Le design crée du sens, véhicule des émotions. Il n'est plus limité au seul packaging, au produit. Le design ne peut être dissocié de la communication. «*Pas de design sans marketing*» a-t-on coutume de dire dans la profession. Mais ne doit-on pas affirmer également: «*Pas de communication sans design*». La mobilisation d'une telle approche nous semble prometteuse, si nous considérons, que le design est un élément de persuasion de premier plan. En ce sens, l'apport de cognition implicite peut présenter un enrichissement des mécanismes de communication. Sur la base des travaux de McGuire (1968¹³⁸³) qui a proposé un modèle de perception en cinq étapes, ou la première étape consiste à attirer l'attention des consommateurs dans un contexte très difficile où ces derniers n'accordent plus attention aux médias traditionnels. En ce sens, les praticiens peuvent utiliser le design comme un mécanisme de communication pouvant créer une rupture avec les codes habituels.

¹³⁸³ McGuire William, 1968, op.cit. p.302-319.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons en premier lieu discuté nos résultats à la lumière des conclusions formulées par de nombreux chercheurs. Si les résultats de certaines hypothèses semblent en contradiction avec certains aspects théoriques, l'adaptation du modèle ELM au cadre du design-marketing nous a toutefois permis de confirmer de nombreuses hypothèses issues de notre cadre conceptuel intégrateur. Il semble donc pertinent d'utiliser le modèle de persuasion ELM pour analyser la perception et l'évaluation du design produit.

Nous avons démontré que le design influence les croyances perçues, celles-ci influencent directement et indirectement les attitudes envers le design. Celles-ci influencent à leur tour les croyances et les attitudes envers la marque. Nous avons expliqué ces résultats en nous appuyant sur les théories de la cognition implicite. Nous avons ainsi montré la supériorité de la voie périphérique dans le processus de persuasion du design. Cependant, nous restons prudents à l'égard de l'influence de la voie centrale (explicite vs implicite). Nous avons par ailleurs mis en évidence une voie de persuasion périphérique implicite, révélant une médiation en série de l'émotion, les croyances symboliques à l'égard du design, les attitudes implicites envers le design et la marque. Ainsi, le design de TriZone exerce une influence significative sur la voie persuasion périphérique consciemment et inconsciemment empruntée par le consommateur.

Dans un second lieu, nous avons présenté les principales limites de notre travail de recherche. Enfin, nous avons énoncé les principaux apports théoriques, conceptuels, méthodologiques et managériaux de cette recherche. Les apports théoriques induisent cependant la nécessité de mener des recherches futures, afin d'approfondir d'une part les résultats de cette recherche notamment ce qui concerne la voie explicite. D'autre part, en s'appuyant sur la voie de la persuasion implicite mise en exergue dans ce travail, nous avons proposé un outil de stratégie de positionnement implicite. Cette implication managériale remet ainsi en cause les pratiques actuelles des praticiens.

Conclusion de la troisième partie

Pour répondre à nos questions de recherche, quatre expérimentations ont été menées suivies d'une enquête par un questionnaire. Certaines échelles utilisées ont subi, au préalable, un pré-test, dont l'objectif principal était de les épurer et de les valider dans notre champ de recherche.

Dans cette partie, nous avons en premier lieu présenté les résultats de notre recherche. Pour tester les hypothèses relatives à notre modèle, nous avons décidé d'opter pour la méthode *bootstrap* et la méthode d'équations structurelles. Nous avons testé dans un même modèle et de façon conjointe les relations entre les variables principales du modèle ainsi que les variables modératrices.

Enfin, certaines variables modératrices ont été prises en compte. Si la prise en compte de l'innovativité et de la nouveauté perçue ne s'avère pas significative, le besoin en cognition, la culture, et la catégorie socioprofessionnelle sont des variables que les recherches à venir ne pourront pas exclure. Enfin, l'intégration, en revanche, comme variable modératrice, du niveau d'implication envers la catégorie du produit s'est révélée être une variable modératrice indispensable à la bonne compréhension du rôle de du design sur les routes de persuasion.

Si, comme nous l'avons mentionné, nos échelles de mesure sont perfectibles, les résultats de cette recherche participent néanmoins à une meilleure compréhension du comportement du consommateur face au design-produit. Ainsi, nos analyses ont confirmé le caractère persuasif du design-produit. Cette recherche venait compléter la littérature existante sur le design marketing qui a démontré l'importance du design sur le comportement du consommateur.

L'ensemble des résultats présentés dans ce travail doctoral devrait pouvoir inciter les praticiens à considérer davantage le design comme un élément central vs périphérique, stratégique et déterminant du positionnement, puisqu'il a le pouvoir de modifier, renforcer, ou orienter la perception que les consommateurs ont du produit et qu'il influence, par conséquent, consciemment et inconsciemment, la façon dont ils vont traiter les messages véhiculés. Le design semble donc doté de pouvoirs significatifs qui lui permettent de communiquer des émotions, des croyances, des bénéfices, mais également des informations.

Conclusion générale

Notre recherche a permis de mettre à jour la relation entre le design et le positionnement marketing dans le champ de l'innovation. Dans un premier temps, nous avons présenté les fondements théoriques et méthodologiques de deux champs de recherche, le design marketing de l'innovation et de la psychologie cognitive. Cette dernière avec son approche, ses méthodes et ses outils, constitue un apport fondamental à la recherche en comportement du consommateur. Nous avons présenté le concept de mémoire implicite, de perception implicite, d'attitude implicite, et de mesures implicites. Nous avons ensuite orienté nos réflexions vers le champ de la communication persuasive afin de mieux comprendre l'effet persuasif du design.

Étant donné que l'analyse des comportements du consommateur ne peut être conduite par des mesures directes, mais pas tests indirects qui n'informent pas le consommateur sur l'objet réel de l'étude. Il nous a paru dès lors, que le design, étudié sous l'angle de la psychologie cognitive présentait une réelle valeur ajoutée aux pratiques marketing. L'intérêt de ce courant de recherche est qu'il rend possible une interprétation nouvelle de nombreux travaux en comportement du consommateur, avec un regard novateur, grâce à un complément théorique, notamment l'utilisation de nouveaux outils. Ainsi, en mobilisant des théories et modèles complexes cognitifs et affectifs, nous avons considéré le design-produit comme un élément persuasif qui se présente comme un vecteur créatif et informationnel.

Notre revue de littérature nous a permis, malgré la complexité soulignée plus haut, de synthétiser théoriquement des concepts permettant l'élaborer d'une manière rigoureuse un cadre théorique que nous avons proposé dans cette thèse. Elle nous a permis aussi d'explicitier des éléments de nature plus abstraite, pour traiter nos questions de recherche et surtout d'affiner notre problématique.

En se basant sur ce cadre théorique dans un second temps, nous avons établi les limites des pratiques actuelles. Ces limites nous ont permis de développer notre problématique de recherche, de définir nos questions de recherche, ainsi que le modèle théorique et les hypothèses s'y rattachant, puis nous avons procédé à une expérimentation empirique sur un produit technologique : la brosse à dents électrique.

À travers notre revue de la littérature et notre cadre théorique, nous avons postulé que le type de croyances formées par le design affecte la voie de persuasion empruntée consciemment et inconsciemment par le consommateur. Plus précisément, nous avons postulé qu'il existe un effet direct entre le design et la formation de croyances utilitaires et un effet indirect entre le design et les croyances symboliques au travers de l'émotion.

Les analyses des données par la démarche récente mise en exergue par Preacher et Hayes (2008) et Hayes (2012) relative au test des effets indirects multiples par méthode de *bootstrap* ont confirmé l'existence d'une voie de la persuasion périphérique explicite et d'une voie de persuasion périphérique implicite. Nous avons cependant noté un effet limité de la voie de persuasion centrale. Toutefois, notre recherche montre que le pouvoir persuasif du design peut être déterminé par le type de croyances formées dans la mémoire du consommateur.

D'autres parts, la voie périphérique semble plus pertinente que la voie centrale. Il est ainsi théoriquement fondé de penser que le design qui active des concepts périphériques et des croyances symboliques et plus aboutissant que le même design qu'active des concepts centraux et des croyances fonctionnelles.

L'intention d'usage est l'élément cognitif le plus proche du comportemental. Les résultats montrent que ce sont généralement les participants qui empruntent la voie périphérique avec un niveau d'implication affectif élevé et activant des concepts périphérique et formant des croyances symboliques qui expriment les plus fortes intentions d'usage et d'achat.

Notre recherche présente plusieurs limites. Il est important de souligner que ces limites sont notamment d'ordre méthodologique. Premièrement, notre échantillon est composé principalement d'étudiants, un échantillon composé d'utilisateurs du produit étudié et appartenant à une catégorie socioprofessionnelle élevée aura probablement donné d'autres résultats. Deuxièmement, il convient de relever que l'approche auto-rapportée que nous avons utilisé pour mesurer les émotions comporte un risque d'un biais de verbalisation.

Cette recherche présente néanmoins de nombreuses implications, d'ordre théorique, méthodologique et managérial.

D'un point de vue théorique, notre recherche vient compléter la littérature sur le concept de positionnement en marketing et permet un enrichissement de ce dernier. Dans ce sens, la cognition implicite permet d'ajouter une valeur substantielle au positionnement, notamment en matérialisant les associations mémorielles que les consommateurs ne peuvent pas exprimer explicitement. Dès lors, le test d'amorçage sémantique avec tâche de décision lexicale peut être utilisé pour construire un réseau sémantique autour d'un design produit. Pour revenir sur notre problématique de départ, nous avons *in fine* montré dans ce travail que la cognition implicite est pertinente pour expliquer l'effet persuasif du design. Par ailleurs, la perception de croyances utilitaires ou symboliques par le consommateur oriente effectivement les réponses attitudeles et intentions d'achat ou d'usage.

En mobilisant les fondements théoriques et méthodologiques de la cognition implicite, cette recherche a permis de démontrer que le test d'amorçage sémantique met en évidence des associations générées par le design produit non rapportées explicitement. Ainsi, le recours à une double mesure, implicite et explicite, permet une meilleure évaluation de l'impact du design sur la perception du positionnement produit et le processus de persuasion.

Notre recherche offre un outil en rupture avec les outils de mesure traditionnels utilisés en comportement du consommateur. Et par conséquent, des perspectives en rupture avec l'approche traditionnelle du positionnement fondée sur un déterminant réducteur de la perception réelle des consommateurs. Dans ce cadre, le concept du positionnement par le design offre une nouvelle voie aux praticiens pour se différencier dans la mémoire du consommateur par rapport à la concurrence.

Notre cadre théorique issue de recherche pluridisciplinaire nous à permis d'introduire un nouveau concept le « **positionnement implicite** ». D'autres parts, en nous appuyant sur les modèles de persuasion, nous avons mis en évidence deux autres voies de persuasion, une « **voie centrale implicite** » et une « **voie périphérique implicite** ». De plus, nous avons analysé l'influence de ces quatre voies simultanément ce qui permet d'enrichir les modèles de persuasions existants, en introduisant une nouvelle forme de persuasion implicite.

Les théories de la cognition implicite semblent donc fournir un cadre conceptuel pertinent dans l'étude de l'effet du design sur le comportement du consommateur.

D'un point de vue managérial, nos résultats permettent une meilleure appréciation par les praticiens des attributs fondant le positionnement. Ainsi, cette mise en relief des attributs clefs devrait permettre de limiter les risques liés à une mauvaise perception du positionnement produit. Cette recherche permet une meilleure compréhension de l'apport du design à la politique de communication et, de ce fait, une réduction des risques inhérents à la stratégie de positionnement.

Finalement, plusieurs voies de recherche émergent de cette recherche. D'abord, une première recherche pourrait porter sur l'intégration de la force d'attitude. Ensuite, l'intégration des représentations cognitives dans notre modèle théorique, permettant ainsi, de réaliser une segmentation comportementale et une analyse typologique des consommateurs en fonction de leur perception des attributs.

En tout état de cause, le marketing-design nécessite davantage d'efforts de recherche. Ainsi, en articulant design, cognition implicite et persuasion, nous pensons inscrire nos recherches dans une nouvelle perspective très prometteuse qui ne demande qu'à être approfondie.

Bibliographie

Articles en anglais

- Agarwal Ritu, Prasad Jayesh, 1997, «The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies», *Decision Sciences*, vol.28, n° 3, p. 553-582.
- Ajzen Icek, 1987, “Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology”, *Advances in experimental social psychology*, Academic Press INC, USA, vol. 20, p. 1-63.
- Ajzen Icek, 1991, “The theory of planned behavior”, *Organisational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, n°2, p. 179-211.
- Ajzen Icek, Fishbein Martin, 1977, « Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research », *Psychological Bulletin*, vol. 84, n° 5, p. 888-918.
- Ajzen Icek, Fishbein Martin, 2000, « Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic process », *European Review of Social Psychology*, vol. 11, numéro spécial, p. 1-33.
- Ajzen, Icek, Fishbein Martin, 1973, « Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 27, n° 1, p. 41-57.
- Alba Joseph, Hutchinson Wesley, 1987, “Dimensions of consumer expertise”, *Journal of Consumer Research*, vol.13, n°4, p. 411-454.
- Alba Joseph, 1992, « Marmorstein Howard, et Chattopadhyay Amitava Transitions in preference over time : The effects of memory on message persuasiveness, *Journal of Marketinn Research*, vol. 29, n°4 p.406-416.
- Ambler Tim, Burne Tom, 1999, “The impact of affect and memory of advertising”, *Journal of Advertising Research*, vol 39, n°2, p. 25- 34.
- Anderson John, 1983, “A Spreading Activation Theory of Memory” , *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* , vol. 22, n° , 3, p.261-275.

- Baddeley Alain, 1992, "Working memory", *Science*, vol. 225, n°5044, p. 556-559.
- Bagozzi Richard, 1992, « The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior », *Social Psychology Quartely*, vol. 55, n°2, p. 178-204.
- Bagozzi Richard, Gopinath Mahesh, Nyer Prashanth, 1999, "The role of emotions in marketing", *Journal of The Academy of Marketinng Science*, vol.27, n°2, p. 184-206.
- Bagozzi Richard, Yi Youjae, 1989, « The Degree of Intention Formation as a Moderator of the Attitude-Behavior Relationship », *Social Psychology Quarterly*, vol. 52, n° 4, p. 266-279.
- Bargh John, Morselle Ezequiel, 2008, « The Unconscious Mind », *Perspectives in Psychological Science*, vol. 3, n°1, p.76.
- Baron Reuben , Kenny David, 1986, « The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, n°6, p. 1173-1182.
- Barsalou Lawrence, 1999, « Perceptual symbol systems », *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 22, n°1, p. 577–660.
- Batra Rajeev, Ray Michael, 1983, »Operationalizing Involvement As Depth and Quality of Cognitive Response », *Advances in Consumer Research*, vol 10, n°1, p. 309-313.
- Batra Rajeev, Ray Michael, 1986, "Affective responses mediating acceptance of advertising", *Journal of Consumer Research*, vol 13, n° 2, p. 243.
- Batra Rajeev, Stayman Douglas, 1990, "The role of mood in advertising effectiveness", *Journal of Consumer Research*, vol.17, n°2, p. 203-214.
- Belk Russell, 1975, "Situational variables and consumer behavior", *Journal of Consumer Research*, vol.2, n°3, p. 157-164.
- Bellizzi, Joseph, Crowley, Ayn, Hasty Ronald, 1983, "The effects of color in store design", *Journal of Retailing*, vol. 59, n°1, p. 22.
- Bellizzi, Joseph, Hite Robert, 1992, "Environnemental color, Consumer Feeling, and Purchase liklihood", *Psychology &Marketing*, vol. 9, n°5, p. 347-363.

- Bemmar Albert, 1995, « Predicting behavior from intention-to-buy measures: the parametric case », *Journal of Marketing Research*, vol.32, n°2, p. 176-191.
- Bloch Peter, 2011, « Product design and marketing: Reflexion after fifteen years », *Journal Product Innovation Management*, vol. 28, n°3, p. 387-380.
- Bloch Peter, Brunel Frédéric, Arnold Todd, 2003, “Individual Differences in the Centrality of Visual Product Aesthetics: Concept and Measurement”, *Journal of Consumer Research*, vol . 29, n°4, p. 551-565.
- Bloch, Peter, 1995, “Seeking the ideal form: Product design and the consumer response”, *Journal of Marketing*, vol. 59, n°3, p. 16-29.
- Bolton Ruth, 2005, « Marketing renaissance: Opportunities and imperatives for improving marketing thought, practice, and infrastructure », *Journal of Marketing*, vol.69, n° 4, p. 1-25.
- Borja De Mozota Brigitte, 2006, « The four powers of design : a value model in design management », *Design Management Review*, vol.17, n°2, p.44-53.
- Bower Gordon, 1981, “Mood and Memory”, *American Psychologist*, vol. 36, n° 2, p. 134.
- Brown Steven, Staymon Douglas, 1992, “Antecedents and consequences of attitude toward the ad: a meta-analyses”, *Journal of Consumer Research*, vol.19, n°1, p. 34-51.
- Brunel Frédéric, Tietje Brain, Greenwald, Anthony, 2004, « Is the Implicit Association Test a Valid and Valuable Measure of Implicit Consumer Social Cognition? », *Journal of Consumer Psychology*, vol.14, n° 4, p. 385-404.
- Burke, Edell, 1989, “The impact of feeling on AD-based affect and cognition”, *Journal of Marketing Research*, vol.26, n°, p.69-83.
- Cacioppo John, Petty Richeard, 1984, “The Elaboration Likelihood Model of Persuasion”, *Advances in Consumer Research*, vol. 11, n°1, p. 673-675.
- Carmone Frank, Green Paul, 1981, « Model Misspecification in Multiattribute Parameter Estimation, », *Journal of Marketing Research*, vol. 18, n°1, p. 87-93.
- Celsi Richard, Olson Jerry, 1988, “The role of involvement in attention and comprehension process », *Journal of Consumer Research*, vol.15, n°2, p.210-224.

- Chaiken Shelly, 1980, «Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cue information in persuasion, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 39, n°5, p. 752-766.
- Chang Youngloong, Kim Jaibeom, Joo Jaewoo, 2013, “An exploratory study on the evolution of design thinking : comparison of Appel and Samsung”, *Design Management Journal*, vol. 8, n°1, p. 22-34.
- Chaturvedi Anil, Carroll J.D, 1998, « A perceptual mapping procedure for analysis of proximity data to determine common and unique product-market structures », *European Journal of Operational Research*, vol.111, n°2, p. 268-284.
- Churchill Gilbert, 1979, “A paradigm for developing better measures of marketing constructs”, *Journal of Marketing Research*, vol .16, n°1, p. 64-73.
- Claeys Swinnen, Abeel Vande, 1995, “Consumer’s means-end-chains for « think » and « feel » product”, *International Journal of Marketing*, vol.12, n°3, p. 192-208.
- Collins Allain, Loftus Elizabeth, 1975, « A Spreading Activation Theory of Semantic processing », *Psychological Review*, vol.82, n°6, p.407-428.
- Collins Allain, Quillian Ross, 1969, « Retrieval time from semantic memory », *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, vol.8, n°2, p.240-247.
- Cooper William, 1981, “Ubiquitous Halo”, *Psychological Bulletin*, vol. 90, n°2, p. 218-244.
- Costley Carolyn, 1988, “Meta Analysis of Involvement Research”, *Advances in Consumer Research*, vol.15, n°1, p. 554-561.
- Crelly Nathan, Moultri James, Clarkson John, 2004, “Seeing things: consumer response to the visual domain in product design”, *Design Studies*, vol 25, n°6, p. 547–577.
- Creusen Mariëlle, 2011, « Research opportunities related to consumer response to product design », *Journal of product innovation management*, vol 28, n°3, p. 405-408.
- Creusen Mariëlle, Schoormans Jan, 2005, « The different roles of product appearance in consumer choice », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°1, p. 63–81.

- Cronbach Lee, 1951, « Coefficient alpha and the internal structure of tests », *Psychometrika*, vol.16, n°3, p.297-334.
- Cunningham Willian, Zelazo Philipp, 2007, « Attitudes and evaluations: a social cognitive perspective », *Trends in Cognitive Sciences*, vol.11, n° 3. p. 97-103.
- Cunningham Zalazo, Preacher Kristopher, Banaji Mahzarin, 2001, « Attitudes implicites meassurs : consistency, stability, and convergent validity », *Psychological Science*, vol.12, n°1, p. 163-170.
- Davidson Richard, 2003, « Affective neuroscience and psychophysiology : Toward a synthesis », *Psychophysiology*, vol.40, n°5, p. 655-665.
- Dawar Niraj, Parkern Philip, 1994, « Marketing Universals: Consumers' Use of Brand Name, Price, Physical Appearance, and Retailer Reputation as Signals of Product Quality », *Journal of Marketing*, vol. 58, n°2, p.81-95.
- De Houwer Jan, 2003, « The extrinsic affective Simon task », *Experimental Psychology*, vol.50, n° 2, p. 77-85.
- De Houwer Jan, Hermans, Dirk, Eelen Paul, 1998, “Affective and identity priming with episodically associated stimuli”, *Cognition & Emotion*, vol.12, n°2, p. 145–169.
- Desmet Pieters, Hekkert Paul, 2007, “Framework of product Experience”, *International Journal of Design*, vol.1, n°1, p. 57-66.
- Dholakia Ruby Roy, 1977, “Source Credibility Effects: a Test of Behavioral Persistence”, *Advances in Consumer Research*, vol. 14, n° 1, p. 426-430.
- Dickson Peter, Ginter James, 1987, « Market Segmentation, Product Differentiation and Marketing Strategy », *Journal of Marketing*, vol.51, n° 2, p. 2.
- Duckworth Kimberly, Bargh John, Magda Garcia, Chartrand Shelly, 2002, « The automatic evaluation of novel stimuli », *Psychological Science*, vol.13, n°6, p. 513- 519.
- Duke Charles, Carlson Les, 1994, “Applying implicit memory measures: word fragments completion in advertising tests”, *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, vol.16, n°2, p. 29-39.
- Eagly Alice, Chartrand Shelly. 2007, “The advantages of an inclusive definition of attitude”, *Social Cognition*, vol. 25, n°5, p. 582–602.

- Edell Julie, Burke Marian Chapman, 1987, "The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects", *Journal of Consumer Research*, vol.14, n°, p. 421-433.
- Ekman Paul, Friesen, Wallace, 1975, « Communicative Body mouvement : America emblems », *Semiotica*, vol. 15, n°4, p. 335-353, <http://www.ekmaninternational.com/ResearchFiles/Communicative-Body-Movements-American-Emblems.pdf>, [En ligne], consulté le 15/09/2011.
- Ekman Paul, Friesen, Wallace, 1982, « Felt, False and miserable smiles », *Journal of Nonverbal Behavior*, vol. 6, n°4, p.238-252, <http://www.ekmaninternational.com/ResearchFiles/Felt-False-And-Miserable-Smiles.pdf>, [En ligne], consulté le 15/09/2011.
- Faure Corinne, Natter Martin, 2010, « New metrics for evaluating preference maps », *International Journal of Research in Marketing*, vol.27, n°3, p. 261-270.
- Fazio Russel, Powell Martha, Williams Carol, 1989, "The Role of Attitude Accessibility in the Attitude-to- Behavior Process", *Journal of Consumer Research*, vol.16, n°3, p. 280-288.
- Fazio Russell, Zanna Mark, 1981, Direct experience and attitude-behavior consistency *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 14, n°1, p. 161-202.
- Fazio Russell, 1990, Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework, *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 23, n°1, p. 75-109.
- Fazio Russell, 2001, "On the Automatic Activation of Associated Evaluations: An Overview", *Cognition and Emotion*, vol. 15, n° 2, p.115-141.
- Fazio, Russell, 2007, « Attitudes as Object–Evaluation Associations of Varying Strength », *Social Cognition*, Special Issue: What is an Attitude? , vol. 25, n°5, p. 603-637. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2677817/>, [En ligne], consulté le 25/05/2012.
- Fazio Russell, Jackson Joni, Dunton Bridget, Williams Carol, 1995, «Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes: A bona fide pipeline », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 69, n°.6, p. 1013-1027.

- Fazio Russell, Olson Michael, 2003, "Implicit Measures in Social Cognition Research: Their Meaning and Use", *Annual Review of Psychology*, vol.54, February, p.297-327.
- Fazio Russell, Powell Martha, Herr Paul, 1983, « Toward a process model of the attitude–behavior relation: Accessing one's attitude upon mere observation of the attitude object », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 44, n°4, p. 723-735.
- Fazio Russell, Sanbonmatsu, David, Powell Martha, Kardes Frank, 1986, « On the automatic activation of attitudes », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 50, n°2, p.229-238.
- Fazio Russell, Williams Carol, 1986, « Attitude accessibility as a moderator of the attitude-perception and attitude-behavior relations : An investigation of the 1984 election », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, n°3, p. 505-514.
- Fazio, Russell, Sanbonmatsu, David, Powell Martha, Kardes Frank, 1986, « On the automatic activation of attitudes », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 50, n°2, p. 229-238.
- Ferraro Rosellina, Bettman James, Chartrand Tanya, 2009, « The power of strangers : the effect of incidental consumer brand encounters on brand choice », *Journal of Consumer Research*, vol. 35, n°5, p.729-741.
- Findeli Alain, 2001, «Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, methodological and ethical discussion », *Design Issues*, vol. 17, n°1, p. 5-17.
- Fisher Robert, 1993, "Social desirability bias and the validity of indirect questioning", *Journal of Consumer Research*, vol, 20, n°2, p.303-315.
- Fitzsimons Gava, Death to dichotomizing, 2008, "Death to dichotomizing", *Journal of Consumer Research*, vol. 35, n°1, p. 5-8.
- Forgas Joseph, 1995, "Mood and judgment: The Affect Infusion Model (AIM)", *Psychological Bulletin*, vol.117, n°1, p. 47.
- Fornell Claes, Larcker David, 1981, « Evaluating Structural Equation Models with Unobservable variables and Measurement Error », *Journal of Marketing Research*, vol.18, n°1, p. 39-50.

- Fuchs Christoph, Diamontopoulos Adamantios, 2012, « Customer –percieved positioning effectiveness ; Conceptualization, operationalization, and implications for new product Managers », *Journal of product Innovation Management*, vol.29, n°.2, p. 229-244.
- Garber Lawrence, 1995, « The Package Appearance in Choice », *Advances in Consumer Research*, vol. 22, n°1, p. 653-660.
- Gardner Meryl Paula, 1985, “Does attitude toward the Ad affect brand attitude under a brand evaluation set ?”, *Journal of Marketing Research*, vol.22, n°2, p. 192-198.
- Giner–Sorolla Roger, Garcia Magda, Bargh, John, 1999, « The automatic evaluation of pictures », *Social Cognition*, vol. 17, n°1, p. 76–96.
- Goldsmith, Ronald, Hofacker Charles, 1991, « Measuring consumer innovativeness », *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 19, n° 3, p. 209-222.
- Gorn Gerald, Chattopadhyay Amitava, Yi Tracey, Dahl Darren, 1997, « Effects of Color as an Executional Cue : They’re in the Shade », *Management Science*, vol. 43, n°10, p. 1387-1400.
- Graf Peter, Schacter Daniel, 1985, “Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol.11, n°3, p. 501-518.
- Granbois Donald, Summers John, 1975, “Primary and secondary validity of consumer purchase probabilities”, *Journal of Consumer Research*, vol.1, n°4, p.31-38.
- Greenwald Anthony, 1992, “Newlook 3: unconscious cognition reclaimed”, *American Psychologist*, vol, 47, n°6, p. 766-779.
- Greenwald Anthony, Banaji Mahzarin, 1995, “Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-Esteem and Stereotypes”, *Psychological Review*, vol. 102, n°1, p. 4-27.
- Greenwald Anthony, Leavitt Clark, 1984, “Audience involvement in advertising: Four levels”, *Journal of Consumer Research*, vol. 11, n°1, p.581-592.
- Greenwald Anthony, McGhee Debbie. Schwartz Jordan, 1998, “Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test”, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol.74, n° 6, p. 1464-1480.

- Groppel Andrea, 1993, "Store Design and Experience-Orientated Consumers in Retailing: a Comparison Between the United States and Germany", in *European Advances in Consumer Research*, vol.1, eds. W. Fred Van Raaij and Gary J. Bamossy, Provo, UT : Association for Consumer Research, p. 99-109. [\[En ligne\], http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11614, consulté le 27/09/2012.](http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11614)
- Guttman Louis, 1944, « A basis for scaling qualitative data », *American Sociological Review*, vol. 9, n°2, p. 139-150.
- Greenwald Antony, Draine Sean, Abrams Richard, 1996, « Three cognitive markers of unconscious semantic activation », *Science*, vol. 27, n°5282, p. 1699-1702.
- Guttman Louis, 1971, « Measurement as structural theory », *Psychometrika*, vol.36, n° 4, 1971, p. 341.
- Hänze Martin, Hesse Freidrich, 1993, « Emotional influences on semantic priming », *Cognition and Emotion*, vol. 7, n°2, p. 195-205.
- Haugtvedt Curt, Petty Richard, Cacioppo John, Steidley Theresa, 1988, « Personality and ad effectiveness : Exploring the utility of need cognition », *Advance in Consumer Research*, vol. 15, n°1, p.209-212.
- Heckler Susan, Childers Terry, 1992, "The role of expectancy and relevancy in memory for verbal and visual information: what is incongruency", *Journal of Consumer Research*, vol.18, n°1, p. 475-492.
- Hekket Paul, Snelders Dirk, et Weiringen Piet C. W. van, 2003, « Most advanced, yet acceptable': Typicality et novelty as joint predictors of aesthetic preference in industrial design », *British Journal of Psychology*, vol. 94, p. 111–124.
- Hermans Dirk., De Houwer Jan, Eelen Paul, 2001, "A time course analysis of the affective priming effect", *Cognition and Emotion*, vol. 15, n°2, p. 143-165.
- Hermans Dirk, De Houwer Jan, Eelen Paul, 2003, "Affective priming with subliminally presented pictures", *Canadian Journal of Experimental, Psychology*, vol. 57, n° 2, p. 97–114.

- Hermans Dirk., De Houwer Jan, Eelen Paul, 1994, "The affective priming effect: Automatic activation of evaluative information in memory", *Cognition and Emotion*, vol. 8, n° 6. p.515-533.
- Hoegg Joe Andrea, Alba Joseph, 2011, « Seeing Is Believing (Too Much): The Influence of Product Form on Perceptions of Functional Performance », *Journal Of Product Innovation Management*, vol. 28, n°3, p.346-359.
- Holbrook Morris, 1986, « Aims, Concepts, and Methods for Representation of individual differences in Esthetic Responses to Design Features », *Journal of Consumer Research*, vol. 13, n°3, p. 337-347.
- Holbrook Morris, Barta Rajeev, 1987, "Assessing the role of emotion as mediators of consumer responses to advertising", *Journal of Consumer Research*, Vol. 14, n°3, p. 404-420.
- Holbrook Morris, Hirschmann Elizabeth, 1982, "The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun", *Journal of Consumer Research*, vol. 9, n°2, p. 132-140.
- Holbrook Morris, Moore William, 1980, « Feature Interactions in Consumer Judgements of Verbal Versus Pictorial Presentations », *Journal of Consumer Research*, vol. 8, n°1, p. 103-113.
- Holbrook Morris, Schindler Robert, 1994, « Age, Sex and attitude toward the past as predictors of consumer's Aesthetic tastes for cultural products », *Journal of Marketing Research*, vol.31, n°3, p. 412-421.
- Holbrook Richard, Batra Rajeev, 1987, "Assessing the role of emotions as mediator of consumer responses to advertising", *Journal of Consumer Research*, vol.14, n°, p. 404-420.
- Holbrook, Morris, 2000, « The Millennial Consumer in the Texts of our Times: Experience and Entertainment », *Journal of Macromarketing*, vol.20, n°2, p. 178–192.
- Holbrook. Morris, 1993, "Nostalgia and Consumption Preferences: Some Emerging Patterns of Consumer Tastes," *Journal of Consumer Research*, vol.20, n°2, p. 245-256.

- Holm Lisbeth Svengren, Johansson Ulla, 2005, « Marketing and Design: Rivals or partners? », *Design Management Review*, vol. 16, n°2, p. 36-41.
- Homburg Hans, Baumgartner Christian, 1996, « Application of structural equation modeling in marketing and consumer research : A review, *International Journal of Research in Marketing*, vol. 13, n°2, p. 139-161.
- Homer, Yoon, 1992, “Message framing and the interrelationships among the Ad-Based feelings, Affect and Cognition”, *Journal of Advertising*, vol.21, n°1, p. 19-33.
- Irwin Julie, McClelland Gary, 2001, « Misleading Heuristics and Moderated Multiple Regression », *Journal of Marketing Research*, vol .38, n°1, p.100-109.
- Irwin Julie, McClelland Gary, 2003, “Negative Consequences of Dichotomizing Continuous Predictor Variables”, *Journal of Marketing Research*, vol. 40, n°3, p. 370.
- Isen Alice, 1987, « Positive affect, cognitive processes, and social behavior », *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 20, n°, p. 203-253.
- Isen Alice, Daubman Kimberly, 1984, « The influence of affect on categorization », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 47, n°6, p. 1206-1217.
- Izard Carroll, 2007, « Basic emotion, natural kinds, emotion schema, and a new paradigm », *Perspective on Psychological Science*, vol. 2, n°3, p. 265-267.
- Jöreskog Karl, 1971, “Statistical analyses of sets of congeneric tests”, *Psychometrika*, vol. 36, n°2, p. 109-133.
- Jourdan Philippe, 1999, “Creation and Validation of an Advertising Scale Based on Individual Perception of the Informational or Emotional Intend of the Ad”, *Advances in Consumer Research*, vol.26, n°1, p. 504-512.
- Jun Cai, 2008, « An Evaluation of the Positional Forces Affecting Design Strategy », *Design Management Journal*, vol. 3, n°1, p. 23-29.
- Kaiser Henry, Rice John, 1974, « Little Jiffy, Mark IV », *Educational and Psychological Measurement*, vol .34, n°1, p.111-117.
- Kapferer Jean-Noël, Laurent Gilles, 1985, “Consumer involvement profils : new empirical results », *Advances in Consumer Research*, vol. 12 n°1, p. 290-295.

- Karpinski Andrew, Steinman, Ross, 2006, « The Single Category Implicit Association Test as a Measure of Implicit Social Cognition », *Journal of Personality et Social Psychology*, vol. 91, n°1, p.16-32.
- Kelley Ken, Preacher Kristophe.J., 2012, “On effect size”, *Psychological Methods*, vol 17, n°2, p.137-152.
- Kim Jooyoung, Morris John, 2007, « The power of affective response and cognitive structure in product trial attitude formation », *Journal of Advertising*, vol.36, n°1, p. 95-106.
- Koffka Kurt, 1922, “Perception: An Introduction to the Gestalt- Theories” *Psychological Bulletin*, vol. 19, Octobre, p. 531-585.
- Kotler Philip, Rath Alexander, 1984, « Design: A powerful but neglected strategic tool », *Journal of Business Strategy*, vol 5, n°2, p.16-21.
- Kreuzbawer Robert, Malter Alan, 2005, « Embodied Cognition and New Product Design: Changing Product Form to Influence Brand Categorization », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°2, p. 165-176.
- Kreuzbauer Robert, Malter Alan, 2007, “Product Design Perception and Brand Categorization”, *Advances in Consumer Research*, vol. 34, p. 240-246.
- Krishnan Shanker, Shapiro Stewart, 1996, “Comparing implicit and explicit memory for brand names from advertisements”, *Journal of Experimental Psychology: Applied*, vol.2, n° 2, p. 147-163.
- Laurent Gilles, Kapferer Jean-Noël, 1985, “Measuring Consumer involvement profiles”, *Journal of Marketing Research*, vol. 22, n°1, p.41-53.
- Lavidge Robert, Steiner Gary, 1961,“A model for predictive measurements of advertising effectiveness”, *Journal of Marketing*, vol.25, n°6, p.61.
- LeDoux Joseph, 1995, « Emotion: Clues from the brain », *Annual Review of Psychology*, vol. 46, p.209–235.
- Likert, Rensis, 1932, « A Technique for the Measurement of Attitudes », *Archives of Psychology*, vol. 22, n°140, p. 1-55.
- Loken Barbara, Ward James, 1987, “Measures Of The Attribute Structure Underlying Product Typicality”, *Advances in Consumer Research*, vol.14, n°1, p. 22-26.

- Loken Barbara, 2006, «Consumer psychology: categorization, inferences, affect, and persuasion», *Annual Review of Psychology*, vol. 57, p. 460-465.
- Loken Barbara, Ward James, 1990, « Alternative Approaches to Understanding the Determinants of Typicality », *Journal of Consumer Research*, vol.17, n° 2, p. 111-126.
- Lord Kenneth, Putrevu Sanjay, 2006, « Exploring the dimensionality of the need of cognition Scale », *Psychology & Marketing*, vol. 23, n°1, p.11–34.
- Luchs Michael, Swan Scott, 2011, “Perspective: The Emergence of Product Design as a Field of Marketing Inquiry”, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 28, n°3, p. 338.
- Lutz Richard, MacKenzie Scott, Belch George, 1983, “Attitude Toward the Ad As a Mediator of Advertising Effectiveness: Determinants and Consequences”, *Advances in Consumer Research*, vol.10, n°1, p. 532-539.
- MacInnis Deborah, Jaworski Berbard, 1989, “Information processing for advertisements : toward an integrative framework”, *Journal of Marketing*, vol.53, n°4, p.3.
- MacKenzie Scott, Lutz Richard, Belch George, 1986, “The role of attitude toward Ad as a mediator of advertising effectiveness: a test of competing explanations”, *Journal of Marketing Research*, vol.23. n°2. p. 130-143.
- Mayer John, Gaschke Yvonne, 1988, « The experience and meta-experience of mood », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 55, n°1, p. 102-111.
- McClelland, Gary, 1997, “Optimal design in psychological research”, *Psychological Methods*, vol 2, n°1, p. 15.
- McGuire William, 1976, « Some Internal Psychological Factors Influencing Consumer Choice », *Journal of Consumer Research*, vol.2, n°4, p. 302-319.
- McInnis Deborah, Park Whan, 1991, “The differential roles of characteristics of musique on high and low involvement consumers’ processings of ad’s”, *Journal of Consumer Research*, vol.18, n°2, p. 161- 173.
- McKenzi Scott, Lutz Richard, 1989, “An empirical examination of the structural antecedents of attitude toward the Ad in a advertising testing context”, *Journal of Marketing*, vol.43, n°2, p. 48-65.

- McNamara Timothy, 1994, "Theories of Priming: II. Types of Primes", *Journal of Experimental Psychology*, vol. 20, n° 3, p. 507-520.
- McQuarrie Edward, Munsson Michael, 1992, « A revised product involvement inventory : improved usability and validity », *Advances in Consumer Research*, vol.19, n°1, p. 108-115.
- Mervis Carolyne, Rosch Eleanor 1981, « Categorization of natural objects », *Annual Review of Psychology*, vol.32, n°, p.89-115.
- Meyer David., Schvaneveldt Roger, 1971, « Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations ». *Journal of Experimental Psychology*, vol. 90, n°2, p. 227–234.
- Meyer-Levy Joan, Taybout Alice, 1989, « Schema congruity as a basis for product evaluation », *Journal of Consumer Research*, vol. 16, n°1, p. 39-54.
- Midgley David, Dowling Grahame 1978, « Innovativeness: The concept and its measurement », *Journal of Consumer Research*, vol.4, n°4, p. 229-242.
- Mitchell Andrew, 1979, « Involvement: A potentially Important Mediator of Consumer Behavior », *Advances in Consumer Research*, vol.6, n°1, p. 194.
- Mitchell Andrew, 1981, "The Dimensions of Advertising Involvement", *Advances in Consumer Research* , vol.8, n°1, p. 25-30.
- Mitchell Andrew, Olson Jerry, 1981, "Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attitude?", *Journal of Marketing Research*, vol.18, n°3, p.318-332.
- Mittal Banwari, 1994, A study of the concept of affective choice mode for consumer decisions", *Advances in Consumer Research*, vol 21, n°1, p. 256-263.
- Moors Agnes, De Houwer Jan, 2006, "Automaticity: A Theoretical and Conceptual Analysis", *Psychological Bulletin*, vol.132, n°2, p. 297-326.
- Morris John, 2002, « How do you feel ? », *Trends in Cognitive sciences*, vol.6, n°8, p. 317-319.
- Morris John, Klahr Nilson, Shen Feng, Villegas Jorge, Wright Paul, He Guojun, Liu Yijun, 2009, Mapping a multidimensional emotion in response of television

- comercials, *Humain brain mapping*, vol.30, p. 789-796. [\[En ligne\], http://adsam.com/files/Mapping.pdf, consulté le 29/08/2011.](#)
- Morris John, McMuller James, 1994, « Measuring multiple emotional responses to a single television commercial », *Advance in Consumer Research*, vol.21, n°1, p. 175- 180.
- Morris Jon, 1995, « Observations: SAM : The Self-Assessment Manikin, an efficient cross cultural measurement of emotional response », *Journal of Advertising Research*, vol 35, n° 6, p. 63-68.
- Morris Jon, 2002, « How do you Feel? », *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 6, n°8, p. 317-319.
- Morris Jon, McMulle Jamnes, 2002, « Measuring multiple emotional responses to a single television commercial », *Advances in Consumer Research*, vol, 21, n°, p. 175- 180.
- Morris Jon, McMullen James, 1994, « Measuring Multiple Emotional Responses To a Single Television Commercial », *Advances in Consumer Research*, vol. 21, n°1, p. 175-179.
- Morris Jon, Woo Chongmoo, Geason James, Kim Jooyoung, 2002, “The power of affect: predicting intention”, *Journal of Advertising Research*, vol . 42, n°3, p. 7-17.
- Moss Gloria, Gunn Rod, Heller Jonathan, 2006, “Some men like it black, some women like it pink: consumer implications of differences in male and female website design”, *Journal of Consumer Research*, vol.5, n°4, p. 328-341.
- Muehling Darrel, Laczniaak Russell, Stolman Jeffrey, 1991, “The moderating effects of Ad message involvement: a resseassment, *Journal of advertising*, vol. 20, n°2, p. 29-38.
- Mugg Ruth, Schoormans Jan 2012, Product design etapparent usability. The influence of novelty in product appearance, *Applied Ergonomics*, vol 43, n°6, p. 1083-1088.
- Nedumgadi Parakach, Hitchinson Wesley, 1985, “The Prototypicality of Brands: Relationships With Brand Awareness, Preference and Usage”, *Advances in Consumer Research*, vol.12, n°1, p.498-503.

- Neely James, 1976, « Semantic priming and retrieval from lexical memory: evidence for facilitatory and inhibitory processes », *Memory & Cognition*, vol.4, n° 5, p. 648-654.
- Nesbett Richard, Wilson Timothy DeCamp, 1977, “Telling more than we can know: verbal reports on mental processes”, *Psychological Review*, vol, 84, n°3, p. 255.
- Nosek Brian, Banaji Mahzain, 2001, « The Go/No-Go Association Task », *Social Cognition*, vol.19, n° 6, p. 625-666.
- Nosek Brian, Smyth Frederick, 2007, « A Multitrait-Multimethod Validation of the Implicit Association Test: Implicit and Explicit Attitudes are Related but Distinct Constructs », *Experimental Psychology*, vol. 54, n°1, p. 14-29.
- O’Mairheartaigh Colm, Monstaki Irini, 1999, « Symmetric pattern models : Latent variable approach to item non-response », *Journal of the Royal Statistical Society. Series A*, vol. 162, n° 2, p. 177-194.
- Oliver Richard, 1994, « Conceptual Issues in the Structural Analysis of Consumption Emotion, Satisfaction, and Quality: Evidence in a Service Setting”, *Advances in Consumer Research*, vol. 21, n°1, p.16-22.
- Olshavsky Richard, Granbois, Donald, 1979, « Consumer Decision Making - Fact or Fiction? », *The Journal of Consumer Research*, vol.6, n°2, p. 93-100.
- Olson Eric, Cooper Rachel, Slater Stanley, 1998, « Design strategy and competitive advantage », *Business Horizons*, vol 41, n°2, p. 55-61.
- Olson Jerry, Toy Daniel, Dover Philip, 1982, “Do cognitive responses mediate the effects of advertising content on cognitive structure”, *Journal of Consumer Research*, vol.9, n°3, p. 245-262.
- Ostlund Lyman, 1974, « Perceived innovation attributes as predictors of innovativeness », *Journal of Consumer Research*, vol. 1, n°2, p. 23-29.
- Paivio Allain 1969, « Mental Imagery in Associative Learning and Memory », *Psychological Review*, vol.76, n°3, p. 241-263.
- Palda Kristian, 1966, “The hypothesis of a hierarchy of effects: A partial evaluation”, *Journal of marketing Research*, vol.3, n°1, p. 13-23.

- Park Whan, Young Mark, 1986, « Consumer response to television commercials: the impact of involvement and background music on brand attitude formation », *Journal of Marketing Research*, vol. 23, n°1, p. 11.
- Payne Keinth, Burkley Melissa, 2008, « Why Do Implicit and Explicit Attitude Tests Diverge? The Role of Structural Fit », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 94, n°1, p. 16-31.
- Pecheux C, Derbaix Christian, 2002, “Children’s reactions to advertising communication : multiple methods, moderating variables and construct validity issue », *Advance in Consumer Research*, vol. 1, n°29, p.531-538.
- Perkes Helen, Cooper Rachel, Jones Cassie, “Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy”, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°2, p.111-127.
- Perugini Marco, Conner Mark, 2000, “Predicting and understanding behavioral volitions: the interplay between goals and behaviors, European”, *Journal of Social Psychology*, vol.30, n°, p. 705-731.
- Perugini, Marco, et Bagozzi, Richard, 2001, “The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviors: A model of goal-directed behavior”, *British Journal of Social Psychology*, vol. 40, p. 79–98.
- Petty Richard, Cacioppo John, 1981, Issue involvement as a moderator of the effects on attitude of advertising content and context, *Advances in Consumer Research*, vol 8, n°1, p. 20-24.
- Petty Richard, Cacioppo John, 1979, « Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 37, n°10, p.1915-1926.
- Petty Richard, Cacioppo John, Schumann David, 1983, “Central and peripheral routes to advertising effectiveness : the moderating effect of involvement”, *Journal of Consumer Research*, vol.10, n°2, p.135-146.
- Petty Richard, Cacioppo Johns, Shumann David, 1983, « Central and peripheral routes to advertising effectiveness : The moderation role of involvement », *Journal of Consumer Research*, vol. 10, n°2, p. 135-146.

- Pham Michel. Tuan, Vanhuele Mrac, 1997, "Analyzing the memory impact of advertising fragments", *Marketing Letters*, vol. 8, n°4, p.407-417.
- Pieters Rik, Warlop Luk, Wedel Michel, 2002, "Breaking through the clutter: benefits of advertisement originality and familiarity for brand attention and memory", *Management Science*, vol.48, n° 6, p.765-781.
- Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2004, " SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models", *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, vol. 36, n°4, p. 719.
- Preacher Kristopher, Hayes Andrew, 2008, "Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models", *Behavior Research Methods*, vol. 40, n°3, 2008, p. 879-891.
- Punj Girish, Moon Junyeon, 2002, « Positioning options for achieving brand association A psychological categorization framework », *Journal of Business Research*, vol.55, n°, p. 276-278.
- Radford Scott, Bloch Peter, 2011, « Linking innovation to design: consumer responses to visual product newness », *Journal of Product Innovation Management*, vol.28, n°1, p.208-220.
- Raghunathan Rajagopal, Irwin Julie, 2001, « Walking the hedonic product treadmill: default contrast et mood-based assimilation in judgments of predicted happiness with a target product », *Journal of Consumer Research*, vol. 28, n°3, p. 355-368.
- Ray Michael, Batra Rajeev, 1983, "Emotion and Persuasion in Advertising: What We Do and Don't Know About Affect", *Advances in Consumer Research*, vol.10, n°1, p. 543-548.
- Reed Stephen, 1972, "Pattern recognition and categorization", *Cognitive Psychology*, vol.3, n°3, p. 382-407.
- Richins Marsha, 1997, « Measuring emotion in the consumption experience », *Journal of Consumer Research*, vol. 24, n°2, p. 127-146.
- Roehrich Gilles, 2004, « Consumer innovativeness : Concepts and measurements », *Journal of Business Research*, vol.57, n°6, p. 671-677.

- Rosch Eleanor, 1975, « Cognitive representations of semantic categories », *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 104, n°3, p.192-233.
- Rosch Eleanor, Mervis Carlyne, 1975, “Family resemblance: Studies in the internal structure of categories”, *Cognitive Psychology*, vol. 7, n°1, p. 573-605.
- Rothschild Michael, 1984, «Perspectives on Involvement : Current Problems and Future Directions», *Advances in Consumer Research*, vol.11, n°1, p. 217.
- Rucker Derek, Preacher Kristopher, Tormala Zakary, Petty Richard, 2011, « Mediation analysis in social psychology: current practices and new recommendations », *Social and Personality Psychology Compass*, vol ; 5, n° 6, p. 359-371.
- Sarnoff Irving, (1960), « Psychoanalytic theory and social attitudes », *Public Opinion Quarterly*, vol. 24, n°2, p. 251-279.
- Schachter Stanley, Singer Jerome, 1962, « Cognitive, social and physiological determinants of emotional state », *Psychological Review*, vol. 69, n°5, p. 396.
- Schacter Daniel, 1992, “Understanding implicit memory: A cognitive neuroscience approach”, *American Psychologist*, vol. 47, n° 4, p. 559-569.
- Schneider Walter, Chein Jason, 2003, “Controlled and automatic processing: behavior, theory, and biological mechanisms”, *Cognitive Science*, vol.27, n°3, p. 525-559.
- Schneider Walter, Shiffrin, Richard, 1977, « Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention », *Psychological Review*, vol.84, n°2, p. 1-66.
- Schoormans, Jan, Robben, Henry, 1997, « The Effect of New Package Design on Product Attention, Categorization, and Evaluation », *Journal of Economic Psychology*, vol. 18, n°2–3, p.271–287.
- Schuetz Robert, Fazio, Russell, 1995, “Attitude accessibility and motivation as determinants of biased processing: A test of the MODE model », *Personality & Social Psychology Bulletin*, vol. 21, n°7, p. 704-710.
- Shannon By, 1948, “A mathematical theory of communication”, *The Bell System Technical Journal*, vol. 27, n°3, p. 379–423.

- Shapiro Stewart, Krishnan Shanker 2001, « Memory-based measures for assessing advertising effects: a comparison of explicit and implicit memory effects », *Journal of Advertising*, vol. 30, n°3, p.1-13.
- Shiffrin, Richard, Schneider Walter, 1977, « Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory », *Psychological Review*, vol.84, n°2, p.127-190.
- Shimp Terence, 1981, “Attitude Toward The Ad As A Mediator Of Consumer Brand Choice”, *Journal of Advertising*, vol.10, n°2, p. 9-48.
- Shrout Patrick, Bolger Niall, 2002, « Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations », *Psychological Methods*, vol. 7, n°4, p. 429.
- Smith Stephen, McIver Theresa, Di Nella Michelle, Crease Michelle, 2011, « The effects of valence and arousal on the emotional modulation of time perception: evidence for multiple stage of processing”, *Emotion*, vol. 11, n°6, p. 1305-1313.
- Solomon Michael, 1983, “The role of products as social stimuli: a symbolic interactionism perspective”, *Journal of Consumer Research*, vol. 10, n°3, p.319-329.
- Sonderegger Andreas, Sauer Juergen 2010, « The influence of design aesthetics in usability testing: Effects on user performance etperceived usability », *Applied Ergonomics*, vol.41, n°3, p.403-410.
- Spiller Stephen, Fitzsimons Gavan, Lynch John , McClelland Gary, 2013, “Spotlights, Floodlights, and the magic number zero: Simple effects tests in moderated regression”, *Journal of Marketing Research*, vol. 50, n° 2, p. 277-288.
- Spruyt Adriaan, Hermans Dirk, De Houwer Jan De, Eelen Paul, 2004, “Automatic non-associative semantic priming: Episodic affective priming of naming responses”, *Acta Psychologica*, vol. 116, n°1, p. 39-54.
- Squire Larry, 1992, « Declarative and Nondeclarative Memory », *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 4, n° 3, p. 232-243.
- Sujan Mita, Bettma James, 1989, “The effects of brand positioning strategies on consumer’s brand and category perceptions: Some insights from schema research”, *Journal of Marketing Research*, vol.26, n°4, p. 454-467.

- Swan Scott, Luchs Michael, 2011, « From the Special Issue Editors: Product Design Research and Practice: Past, Present and Future », *Journal of product innovation management*, vol 28, n°3, p. 321-326.
- Swimberghe Krist, 2008, “Applications of Structural Equation Modeling in Marketing and Consumer Research: Did Researchers Heed Baumgartner and Homburg’s (1996) Advice”, *Issue in Innovation* , vol. 2, n°1, p. 65-82.
- Syed Mohamed, 2012, “The Influence of Different HetTool Designs on the Perception of Aesthetics, Ergonomics etUsability”, *International Journal of Business and Social Science*, vol. 3, n°3, p. 241-246.
- Talk Katrin, Salomo Sören, Wieringa Jaap, Lutz Antej, 2009, « What about Design Newness? Investigating the Relevance of a Neglected Dimension of Product Innovativeness », *Journal of Product Innovation Management*, vol.26, n°6, p. 601-615.
- Taylor Aaron, McKinnon David, Tein Jenn-Yun, 2008, « Tests of the Three-Path Mediated Effect », *Organizational Research Methods*, vol. 1, n° 2, p. 241-269.
- Taylor James, Houlahan John, Gabriel Alan, 1975, «The purchase intention question in new product development: a field test », *Journal of Marketing*, vol39. n°1, p. 90-92.
- Thurstone, Louis Leon, 1931, « The measurement of social attitudes », *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol 26, n°3, p. 249-269.
- Tulving Endell, Schacter Daniel, 1990, “Priming and human memory system”, *Science*, vol 247, n°4940, p.301.
- Valdez Patricia, Mehrabian Albert, 1994, « Effects of color on emotions », *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 123, n°4, p. 407.
- Vanhuel Marc, 1994, « Mere exposure and the cognitive affective debate revisited », *Advances in Consumer Research*, vol. 21, n°1, p.264-269.
- Vaughn Richard, 1980, “How advertising Works: a planning model”, *Journal of Advertising Research*, vol.20, n°5, p. 27-33.
- Verganti Roberto, 2006, “Innovating through design”, *Harvard Business Review*, vol. 84, n°12, p.114-122.

- Verganti Roberto, 2008, « Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel et a Research Agenda », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 25, n°5, p.440.
- Verplanken Bas, 1991, « Persuasive communication of risk information: A test of cue versus message processing effects in a field experiment », *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 17, n°2, p. 188-193.
- Veryzer Robert, 1993, “Aesthetic response and the influence of design principles on product preferences”, *Advances in Consumer Research*, vol. 20, p. 224-228.
- Veryzer Robert, 1995, “The place of product design and aesthetics”, *Advances in Consumer Research*, vol. 22, n°1, p. 641-645.
- Veryzer Robert, 1999, « A Nonconscious Processing Explanation of Consumer Response to Product Design », *Psychology & marketing*, vol.16, n°6, p. 487-522.
- Veryzer Robert, 2005, “The Roles of Marketing and Industrial Design in Discontinuous New Product Development», *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, n°1, p. 22–41.
- Veryzer Robert, Borja de Mozota Brigitte, 2005, « The impact of useroriented design on new product development: An examination of fundamental relationships », *Journal of Product Innovation Management*, vol 22, n°2, p. 128–143.
- Veryzer Robert, Hutchinson Wesley, 1998, « The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs », *Journal of Consumer Research*, vol 24, n°4, p. 374-394.
- Vossoughi Sohrab, 2007, “The best strategy is the right strategy”, *Design Management Review*, vol.18, n°4, p. 73-80.
- Wertheimer Max, 1925, “Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt: II (Investigations in Gestalt Theory: II),” *Psychologische Forschung*, vol. 4, n°2, p. 301-350.
- Westbrook Robert, 1987, « Product/consumption-based affective responses and post purchase processes », *Journal of Marketing Research*, vol .24, n° 3, p. 258-270.
- Westbrook Robert, Oliver Richard, 1991, « The dimensionality of consumption emotion patterns and consumer satisfaction », *Journal of Consumer Research*, vol.18, n°1, p.84-91.

- Wiker Allan, 1969, « Attitudes versus actions: the relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects », *Journal of Social Issues*, vol. 25, n°4, p. 41-78.
- Williams Brett, Brown Ted, Onsman Andrys, 2012, “Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices”, *Australasian journal of Paramedicine*, vol 8, n°3, p. 04.
- Wilson Timothy, Lindsey, Samuel, Scholler Tonya, 2000, “A model of dual attitudes”, *Psychological Review*, vol. 107, n°1, p. 101-126.
- Wu Chenghuan, Shaffer David, « Susceptibility to persuasive appeals as a function of source credibility and prior experience with the attitude object », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 52, n° 4, 1987, p. 677-688.
- Yoo Changjo, McInnis Deborah, 2005, “The brand attitude formation process of emotional and informational ads”, *Journal of Business Research*, vol.58, n°10, p. 1397-1406.
- Young Charles, 2004, « Capturing the flow of emotion in television commercials: a new approach », *Journal of Advertising Research*, vol.44. n°2. p. 202- 209.
- Zaichkowsky Judith Lynne, 1994, « Research Notes: The Personal Involvement Inventory: Reduction, Revision, and Application to Advertising », *Journal of Advertising*, vol. 23, n°4, p. 59-70.
- Zaichkowsky Judith Lynne, 1985, “Measuring the Involvement Construct”, *Journal of Consumer Research*, vol. 12, n° 3, p. 341-352.
- Zaichkowsky Judith Lynne, 1986, “Conceptualizing Involvement”, *Journal of Advertising*, vol. 15, n° 2, p 4-34.
- Zajonc Robert, 1980, “Feeling and Thinking Preferences need no inference”, *American Pshychologist*, vol. 35, n°2, p. 151-175.
- Zajonc Robert, Markus Hazel, 1982, “Affective and cognitive factors in preferences”, *Journal of Consumer Research*, vol. 9, n°2, p.123-131.
- Zhao Min, Hoeffler Steve, Dahl Darren, 2009, « The role of Imagination-Focused visualization on new product evaluation », *Journal of Marketing Research*, vol. 46, n°1, p.46-55.

Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Oimei, 2010, « Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths About Mediation Analysis », *Journal of Consumer Research*, vol. 37, n°2, p. 197-202.

Articles en français

Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2012, « Risque et lancement de nouveaux produits », *Management et Avenir*, n°57, p. 160-176.

Aurifeille Jacques Marie, 1991, « Proposition d'une méthode de mesure du halo affectif en marketing », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 6, n°4, p. 59-77.

Barthet Vincent, Kop Jean-Luc, 2010, « L'amorçage affectif: données empiriques et modèles théoriques », *Canadian Journal of Experimental Psychology*, vol. 64, n°3, p. 165-179.

Ben Miled-Chérif Héla, 2001, « L'implication du consommateur et ses perspectives stratégiques », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.16, n°1, p. 65-85.

Brauer Markus, 2000, « L'identification des processus médiateurs dans a recherche en psychologie », *L'année psychologique*, vol.100, n°4, p. 661-681.

Caceres Rubén Chumpitaz, Vanhamme Joëlle, 2003, « Les processus modérateurs et médiateurs : distinction conceptuelle, aspects analytiques et illustrations », *Recherche et Application en Marketing*, vol. 18, n°2, p. 67-100.

Cadario Romain, Parguel Bréatrice, 2014, « Reconsidérer la discrétisation des variables quantitatives : vers une nouvelle analyse de modération dans la recherche expérimentale », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 29, n°4, p. 120-140.

Chandon Jean-Louis, Strazzieri Alain, 1986, « Une analyse de structure de marché sur la base de la mesure de l'ensemble évoqué », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.1, n°1, p. 17-39.

Channouf Ahmed, Py Jacques, et Somat, Alain, 1996, « Prédire des comportements à partir des attitudes : nouvelles perspectives », *La psychologie sociale*, vol. 2, n°, p.55-65.

- Corson Yves, 2002, « Variations émotionnelles et mémoire : principaux modèles explicatifs », *L'année psychologique*, vol. 102, n°1, p. 140.
- Corson Yves, 2006, « Emotions et propagation d'activation en mémoire sémantique », *Canadien Journal of Experimental Psychology*, vol. 60, n°2, p.129-130.
- Courbet Didier, 2000, « Les effets automatiques du parrainage télévisuel sur la marque : étude de la mésattribution de la familiarité, du transfert sémantique et de l'influence des émotions déclenchées par le programme », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 15, n°1, p. 39-60.
- Courbet Didier, 2003, « L'influence publicitaire en l'absence de souvenir des messages : les effets implicites de la simple exposition », *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, vol. 57, n°3, p. 39-51.
- Courbet Didier, Fourquet-Courbet Marie-Pierre, 2005, « Modèle et mesures de l'influence de la communication : nouvelles perspectives ouvertes par la psychologie sociale », *Revue Internationale de Psychologie*, vol 11, n°25, p. 178, http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00498166v3, [En ligne], consulté le 12/01/2012.
- Cuny Caroline, Allain Gaël. 2010, « Evaluation des produits : la force de l'implicite », *L'Expansion Management*, vol.3, n°138, p. 38-45.
- De Barnier Virginie, 2002, « Le rôle des émotions sur l'attitude envers la marque Ab : pour une médiation totale de l'attitude envers le message Aad », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 17, n°3, p. 81-99.
- De Barnier Virginie, 2006, « Le modèle ELM : bilan et perspectives », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.21, n°, p. 61-82.
- Derbaix Christian, 1975, « Les réactions des consommateurs à la communication publicitaire et la hiérarchie, des effets », *Revue Française du Marketing*, vol.58, n°1, p. 7-26.
- Derbaix Christian, 1995, « L'impact des réactions affectives induites par les messages publicitaires : une analyse tenant compte de l'implication », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 5, n°2, p. 3-30.

- Derbaix Christian, Herrmann Jean-Luc, Kacha Mathieu, 2014, « Perception sans conscience de stimuli supraliminaux : revue critique et proposition d'un modèle intégrateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 29, n°2, p.60-78.
- Derbaix Christian, Poncin Ingrid, 2005, « La mesure des réactions affectives en marketing : évaluation des principaux outils », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.20, n°2, p.56-76.
- Derbaix Christian, Pharm Michel, 1989, « Pour un développement des mesures de l'affect en marketing : synthèse des prérequis », *Recherche et Applications en Marketing*, vol 4, n°4, p. 71-87.
- Divard Ronan, Urien Bertrand, 2001, « Le consommateur vit dans un monde en couleur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 16, n°1, p. 3-24.
- Droulers Olivier, 2000, « Perception subliminale : une expérimentation sur le processus d'activation sémantique des marques », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.15, n°4, p. 43-59.
- Droulers Olivier, Rouillet Bernard, 2007, « Emergence du neuromarketing : apports et perspectives pour les praticiens et les chercheurs », *Décision marketing*, vol 2, n°46, p.9-22.
- Ferand Ludovic, Ric François, Augustinova Maria, « Quand « amour » amorce « soleil » (ou pourquoi l'amorçage affectif n'est pas un (simple) cas d'amorçage sémantique ?) », *L'année psychologique*, 2006, vol. 106, n°, p. 79-104.
- Filser Marc, 2002, « Le marketing de la production d'expériences », *Décisions marketing*, vol. . n°28, p. 13-22.
- Filser Marc, Trinquocoste Jean-François, 2009, « Faut-il réinventer le marketing », *Décisions Marketing*, n°53, janvier-mars, p. 5.
- Fontaine Isabelle, 2006, « Etude du changement d'attitude pour les marques placées dans les films : persuasion ou effet d'exposition », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 21, n°1, p. 1-18.
- Gavard Perret Marie-Laure, Helme-Guizon Agnès, 2003, « L'imagerie mentale : un concept à (re)découvrir pour ses apports en marketing », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.18, n°4. p.59-79.

- Giger, Jean-Cristophe, 2008, « Examen critique du caractère prédictif, causal et falsifiable de deux théories de la relation attitude-comportement : la théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié », *L'année psychologique*, vol. 108, n°1. p.107-131.
- Graillot Laurence, 1998, « Emotion et comportement du consommateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 13, n°1, p. 5-24.
- Gregory Pierre, 1993, « Notes sur la persuasion subliminale : quelques acquis de la recherche marketing pour éclairer un mythe », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.8, n°3, p. 70-93.
- Hetzel Patrick, 2011, « Le rôle de la mode et du design dans la société postmoderne : quels enjeux pour les entreprises », *Revue Française du Marketing*, vol. 1, n°231, p. 35-53.
- Hoffmann Jonas , Mathieu Jean-Pierre , Roehrich Gilles, Valette-Florence Pierre, 2007, « Le processus de développement de nouveaux produits : une collaboration risquée entre marketing et design », *Market Management*, vol.7, n° 3, p. 104-115.
- Humbert Sydné, Chainay Hanna, 2006, « L'effet d'amorçage sémantique dans la Maladie d'Alzheimer: l'origine du déficit sémantique », *Revue de Neuropsychologie*, vol. 16, n°1, p. 251-287.
- Kneebone Jollant, 2002, « Design et Marketing, un mariage de raison ? », *Revue Française du Marketing*, vol.2, n°187, p. 93-99.
- Ladwein Richard, 1994, « Le jugement de typicalité dans l'évaluation de l'extension de marque », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 9, n°2, p.1-18.
- Ladwein Richard, 1995, « Catégories cognitives et jugement de typicalité en comportement du consommateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 10, n°2, p. 89-100.
- Laurent Gilles, Kapferer Jean-Noel, 1986, « Les profils d'implication », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.1. n°1.p. 41-57.
- Lichtle Marie-Christine, 2002a, « Étude expérimentale de l'impact de la couleur d'une annonce publicitaire sur l'attitude envers l'annonce », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 17, n°2, p. 23-39.
- Lichtle Marie-Christine, 2002b, « Couleur d'une annonce publicitaire, goûts des individus et perception des marques », *Décision Marketing*, n°26, p.29-35.

- Magne Stéphane, 2004, « Essai de mesure de l'attitude esthétique du consommateur face au packaging du produit, une application au design de couverture de livres », *Revue Française du Marketing*, vol. 1, n°196, p.33- 50.
- Maille Virginie, Fleck Nathalie 2011, « Congruence perçue par le consommateur: vers une clarification du concept de sa formation et de sa mesure », *Recherches et Applications en Marketing*, vol. 26, n°2. p. 79.
- Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, « Universalité des formes, proportions remarquables et marketing », *Management et Sciences Sociales*, n°2, p. 235-258.
- Merunka Dwight, Le Roy Isabelle, 1988, « COMPETITOR : Un modèle de positionnement concurrentiel de marques appliqué aux données de panel consommateur », *Recherche et Application en Marketing*, vol.3, n°2, p. 1-24.
- Nyeck Simon, Sylvie Parais, Xuereb Jean-Marc, Chebat Jean-Charles, 1996, « Standardisation ou adaptation des échelles de mesure à travers différents contextes nationaux: l'exemple d'une échelle de mesure de l'innovativité », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.11, n°3, p. 57– 74.
- Olivier Badot et Bernard Cova, 2011, « Des marketings en mouvement, vers un néo-marketing », *Revue Française du Marketing*, vol.1, n°231, p. 9-33.
- Palmer Stephen, 1991, « Les théories contemporaines de la perception de Gestalt », *Intellectica*, vol. 1, n° 28, p. 53-91.
- Pantin Sohier Gaëlle, Brée Joël, 2004, « L'influence de la couleur du produit sur la perception des traits de personnalité de la marque », *Revue Française de Marketing*, vol. 1, n°196, p. 19-32.
- Pantin-Sohier Gaëlle, 2009, « L'influence du packaging sur les associations fonctionnelles et symboliques de l'image de marque », *Recherche et Application en Marketing*, vol. 24, n°2, p. 53-72.
- Petty Richard, Brinol Pablo, 2007, « Mécanismes psychologiques de la persuasion », *Diogène*, vol. 1, n°217, p. 59.
- Pinson Christian, Malhotra Naresh, Jain Arun, 1988, « Les styles cognitifs des consommateurs », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.3, n°1, p.53-73.

- Roehrich Gille, 1987, "Nouveauté perçue d'une innovation", *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 2, n°1, p. 1-15.
- Roehrich Gilles, 1994, « Innovativités hédoniste et sociale: proposition d'une échelle de mesure », *Recherche et Applications en Marketing*, vol .9, n° 2, p.19-42.
- Strazzieri Alain, 1994, « Mesurer l'implication durable vis-à-vis d'un produit indépendamment du risque perçu », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.9, n°1, p 73-91.
- Touzani Mourad, 2006, « Etude exploratoire des propriétés psychométriques de l'échelle DSI dans le contexte Tunisien », *La revue des Sciences de Gestion*, vol.6, n°222, p. 109-119.
- Trendel Olivier, Warlop Luk, 2005, « Présentation et application des mesures implicites de restitution mémorielle en marketing », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 20, n° 2, p.77-104.
- Valette-Florence Pierre, 1989, « Conceptualisation et mesure de l'implication », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.4, n°1. p. 58.
- Vernette Eric, 1987, « Identifier les attributs déterminants : une comparaison des six méthodes », *Recherche et Application en Marketing*, vol.2, n°4, p. 1-20.
- Vernette Eric, 1991, « L'efficacité des instruments d'études : évaluation des échelles de mesure », *Recherche et Applications en Marketing*, vol .6, n°2, p. 47-48.
- Walliser Bjorn 1996, « Le rôle de l'intensité des émotions éprouvées par le téléspectateur dans la mémorisation du parrainage », *Recherche et Applications en Marketing*, vol.11, n° 1, p. 5-21.
- Yang Sha et Raghbir Priya, 2006, « Les bouteilles peuvent-elles être transcrites en volumes ? L'effet de la forme de l'emballage sur la quantité à acheter », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 21, n°1, p.1-20.
- Zhang Yinlong, Feick Lawrence, Price Lydia, 2007, « L'impact de la conception de soi sur les préférences esthétiques pour les formes anguleuses ou les formes rondes », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 22, n° 2, p. 77-92.

Zhao Xinshu, Lynch John, Chen Qimei, 2011, « Reconsidérer Baron et Kenny : mythes et vérités à propos de l'analyse de la médiation », *Recherche et Applications en Marketing*, vol 26, n°1, p. 81-95.

Ouvrages en anglais

Ajzen Icek, Fishbein Martin, 1980, *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

Ajzen Icek, Fishbein, Martin, 2005, *The influence of attitudes on behavior*. In Albarracín Dolores, Johnson, Blair, et Zanna Mark. (Eds.), *The handbook of attitudes*, Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, http://web.psych.utoronto.ca/psy320/Required%20readings_files/4-1.pdf, [En ligne], consulté le 17/05/2011.

Ajzen Icek, Gilbert Cote Nicole, 2008, *Attitudes and the prediction of behavior*, In Crano William, Prislin Radmila (Eds.), *Attitudes and attitude change*, Psychology Press, New York.

Allport Gordon, 1935, *Attitudes*, In C.Murchison (Ed.) *A handbook of social psychology*, Worcester, MA: Clark University Press.

Arnold Magda, 1960, *Emotion and personality*, vol. 1, Columbia University Press.

Atkinson Richard, Schiffrin Richard, 1968, *Human Memory: A Proposed System and its Control Processes in The Psychology of Learning and Motivation*, *Advances in Research and Theory*, New York: Academic Press. vol.2., [En ligne], http://www.rca.ucsd.edu/selected_papers/2_Human%20memory_A%20proposed%20system%20and%20its%20control%20processes.pdf, consulté le 04/02/2011.

Bargh John, 1997, *The automaticity of everyday life*, In R.S. Wyer, Jr. (Ed.), *The automaticity of everyday life: Advances in Social Cognition*, vol. 10, Mahwah, NJ: Erlbaum, [En ligne] http://www.yale.edu/acmelab/articles/automaticity_of_everyday_life_1997.pdf, consulté le 21/12/2011.

- Bargh John, 1999, *The Cognitive Monster: The Case Against Controllability of Automatic Stereotype Effects*. In S. Chaiken & Y. Trope (dir. publ.), *Dual Process Theories in Social Psychology*, New York: Guilford, [En ligne], http://www.yale.edu/acmelab/articles/Bargh_1999_Cog_Monster.pdf, consulté le 26/12/2011.
- Bargh, John, 1994, *The four horsemen of automaticity: awareness, intention, efficiency, and control in social cognition*. In R.S. Wyer & T.K. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition: Basic Processes* Hillsdale, NJ: Erlbaum, vol.1 Belk Russell, 1985, *Issues in the Intention-Behavior Discrepancy*, éd. Sheth Jagdish N, *Research in Consumer Behavior*, CN, Greenwich, JAI Press, vol.1.
- [Berlyne D.E, 1971, *Aesthetics and Psychobiology*, Appleton-Century- Crofts. New York, \[En ligne\], \[http://www.skidmore.edu/~flip/Site/Lab/Entries/2008/10/24_Aesthetics_files/Berlyne%20Aesthetics%20%26%20Psychobio.pdf\]\(http://www.skidmore.edu/~flip/Site/Lab/Entries/2008/10/24_Aesthetics_files/Berlyne%20Aesthetics%20%26%20Psychobio.pdf\), consulté le 02/09/2011.](http://www.skidmore.edu/~flip/Site/Lab/Entries/2008/10/24_Aesthetics_files/Berlyne%20Aesthetics%20%26%20Psychobio.pdf)
- Clark Margaret, Isen Alice, 1982, *Towards understanding the relationship between feeling states and social behavior*, in A. H. Hastorf et A. M. Isen (Edit.), *Cognitive social psychology*, New York, Elsevier-North Holland.
- Damasio Antonio, 1999, *The Feeling of What Happens, Body and emotion in the making of consciousness*, Harcourt Brace & Compagny, New York, San Diego, [En ligne], http://rucss.rutgers.edu/faculty/pylyshyn/Consciousness_2014/Emotions/10-Damasio-OCR.pdf, consulté le 19/08/2011.
- Darwin Charles, 1872, *The expression of the emotions in mal and animals*, London, <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?pageseq=1&itemID=F1142&viewtype=text>, [En ligne], consulté le 15/07/2010.
- Desmet Pieters, 2002, *Designing Emotions*. Delft: Delft University of Technology,
- Eagly Alice, Chaiken, Shelly, 1993, *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt, Brace, Javanovich College Publishers.

- Eagly Alice, Chaiken Shelly, 1984, *Cognitive theories of persuasion*. In Berkowitz Leonard (ed.) *Advances in Experimental Social Psychology*, New York: Academic Press, vol. 17, (c).
- Fazio Russell, Olson Michael, 2003, *Attitudes, Foundation, Functions and Consequences*, In Hogg et Cooper (Eds) *The sage Handbook of social psychology*, Sage, London.
- Fazio Russell, 2000, *Accessible attitudes as tools for object appraisal: Their costs and benefits*. In G. Maio Gregory, & Olson James (Eds.), *Why we evaluate: Functions of attitudes*, Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fishbein Martin, 1972, *The Search for Attitudinal-Behavioral Consistency*. In Joel Cohen, Ed, *Behavioral Science Foundations of Consumer Behavior*, The Free Press, New York.
- Fishbein Martin, Ajzen Icek, 1975, *I Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*, Reading, MA, Addison Wesley, in <http://home.comcast.net/~icek.ajzen/book/ch5.pdf>, consulté le 01/11/2011.
- Fishbein, Martin, 1997, *Predicting, understanding, and changing socially relevant behaviors: Lessons learned*. In McGarty Craig, Haslam, Alexander, *The Message of Social Psychology : Perspectives of mind of society*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Forgas Joseph, 1999, *Network theories and beyond.*, in T. Dalgleish et M. J. Power (Edit.), *Handbook of Cognition and Emotion*, Chichester, Wiley.
- Frijda Nico, 1986, *The emotions*. Cambridge: Cambridge university press.
- Greenwald Anthony, Nosek Brain, 2009, “Attitudinal dissociation: What does it mean?», in, Petty Richard, Fazio Russel, & Briñol Pablo, (Eds.), *Attitudes: Insights from the New Implicit Measures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, [En ligne], <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.158.8361&rep=rep1&type=pdf>, consulté le 27/01/2013.
- Hair Joseph, Black Williams, Babin Barry, Anderson Rolph, (1998), *Multivariate Data Analysis*, Macmillan, New York.
- Hovland Carl, Irving Janis, Harold Kelley, 1974, *Communication and Persuasion*, New Haven, Con, London: Yale University Press. Hovland, Carl Iver, Janis L. Irving,

- and Harold H. Kelley (1953), *Communication and Persuasion: Psychological Studies of Opinion Change*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Howard John, 1994, *Buyer Behavior in Marketing Strategy*, New Jersey, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Isen Alice, 1984, *Toward understanding the role of affect in cognition*, ira R. Wyer et T. Srull (Edit.), *Handbook of Social Cognition*, Hillsdale (N,j), Erlbaum.
- Izard Carroll, 1972, *Patterns of emotions: A new analysis of anxiety and depression*, Academic Press, New York.
- Kotler Philip, 2009, *Marketing Management*, 11th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Kotler Philip, Keller Kevin, Manceau Delphine, Dubois Bernard, 2011, *Marketing Management*, Pearson Education.
- Lazarus Richard, 1991, *Emotion and A daptation*, Oxford University Press, New York.
- Lutz Richard, 1985, *Affective and cognitive antecedents of attitude towards the Ad : a conceptual framwork, Psychological processs and advertisinf Effects ; Theory, research, and applications*, Linda Allowed and Andew Mitchell, eds, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Maio Gregory, Olson, James, 2000, *Why We Evaluate: Functions of Attitudes*, Mahwah, Erlbaum.
- Maslow Abraham, 1968, *Toward a Psychology of Being*, Van Norstrand Co, New York.
- McGuire William, 1968, *The nature of attitudes and attitude change*, G. Lindzey and E. Aronson, eds.. *The Handbook of Social Psychology*. vol. 3. *The Individual in a Social Context*. (2nd ed.) Reading, Mass.: Addison- Wesley, 1969.
- Mehrabian Albert, Russel James, 1974, *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge, AM : M.I.T. Press.US.
- Norman Donalds, 2004, *Emotional design : Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, people and thinks, New York.
- Nunnally Jum. 1967, *Psychometrie theory*, 2^{ème} édition, McGraw-Rill, New York.

- Osgood Charles, Suci, George, Tannenbaum Percy, 1957, *The Measurement of Meaning*, University of Illinois Press, USA, p. 1.
- O'Shaughnessy John, 1992, *Explaining Buyer Behavior : Central concepts and Philosophy of Science issues*, Oxford Universtiy Press, New York.
- Paivio Allain, 1971, *Imagery and Verbal Processes*, Holt, Rinehart et Winston, New York.
- Petty Richard, Cacioppo John, 1986, *The Elaboration Likelihood Model of persuasion*, In Berkowitz, L. (Eds), *Advances in Experimental Social Psychology*, Orlando, Fla. ; London : Academic Press, p. 123-204, <http://psychology.uchicago.edu/people/faculty/cacioppo/jtcreprints/pc86.part1.pdf>, [En ligne], consulté le 10/04/2011.
- Plutchik Robert, 1980, *Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis*, New York: Harper & Row, cité dans Plutchik Robert, 2001, *The nature of Emotion*, *American Scientist*, vol.89, n°4, p. 344-350. <http://www.emotionalcompetency.com/papers/plutchiknatureofemotions%202001.pdf>, [En ligne], consulté le 09/08/2010.
- Plutchik Robert, 2003, *Emotions and life : Perspectives from psychology, biology and evolution*, American Psychological Association, USA.
- Reeves Rosser, 1961, *Reality in Advertising*, Macgibbon and Kee.
- Ries Al et Trout James, 1986, *Positioning : The Battle for your mind*, McGraw-Hill, New York.
- Roger Evrett, 1983, *Diffusion of Innovations*, 3th Edition, New York, TheFreePress,, [En ligne], <http://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>, consulté le 27/07/2011.
- Rogers Everett, 2003, *The Diffusion of Innovations : fourth edition*, The Free Press, New York.
- Rogers Evrett, Shoemaker Floyd, 1971, *Communication of innovations: a cross cultural approche*, Free Press, New York.

- Rosenberg Morris, Hovland Carl., 1960, *Cognitive, affective and behavioral components of attitudes*, in Hovland Carl et Rosenberg Morris. (Eds), *Attitude Organization and Change*, New Haven, Yale University Press.
- Schmitt Bernd, Simonson Alex, 1997, *Marketing aesthetics, the strategic management of brands, identity and image*, The Free press, New York.
- Shacter Daniel, Tulving Endel, 1994, What are a memory system of 1994, in Shacter Daniel, Tulving Endel, (Eds), *memory system*, 1994, Cambridge MA, MIT Press.
- Trout James, Ries AL, 1972, *The Positioning Era Cometh, reprint of a three-part series in Advertising Age*, Crain Publication, Chicago.
- Tuling Endel, 1997, *FACT: The First Axiom of Consciousness and Thought*, in Robert Solso, Ed.), "The Science of the Mind: The 21st Century", Cambridge MA, MIT press.
- Urban, Glen, Hauser, John, 1993, *Design & Marketing of New Products*, Prentice Hall, Inc.
- Zanna Mark, Rempel John, 1988, *Attitudes: A new look at an old concept*. In D. Bartal, A. Kruglanski (Eds), *The social psychology of knowledge* New York: Cambridge University Press.

Ouvrages en français

- Borja De Mozota Brigitte, 2002, *Design Management*, Editions d'organisation, Paris.
- Borja de Mozota Brigitte, 2006, *Marque et Design de la Marque : vers un modèle « Brand Aesthetics »*, in Jean-Pierre Matthieu, *Design et Marketing : Fondements et Méthodes*, l'Harmattan, Paris.
- Brée Joël, 2004, *Le comportement du consommateur*, Dunod, Paris.
- Channouf Ahmed, Rouan Georges, 2002, *Emotions et Cognitions*, De Boeck, France.

Darpy Denis, 2012, *Comportement du consommateur, Concepts et outils*, 3e édition, Dunod, Paris.

Derbaix Christian, Grégory Pierre, 2004, *Persuasion : la théorie de l'irrationalité restreinte*, Economica, France.

Déribéré Maurice, 2000, *La couleur*, 10ème édition, Paris, Presses Universitaires de France.

Dubois Bernard, 1994, *Comprendre le consommateur*, 2ème édition, édition Dalloz, Paris.

Dussart Charles, 1983, *Comportement du Consommateur et Stratégie de Marketing*, McGraw Hill.

Evrard Yves, Pras Bernard, et Roux Elyette, 2009, *Market, Fondements et méthodes des recherches en marketing*, 4ème éditions, Dunod, Paris.

Filser Marc, 1994, *Le comportement du consommateur*, Précis Dalloz, Paris.

Giordano Yvonne, Jolibert Alain, 2012, *Spécifier l'objet de la recherche, Méthodologie de la recherche*, Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion, Pearson Education, Paris.

Howell David, 1998, *Méthodes statistiques en sciences humaines*, DeBoeck Université, Bruxelles.

Igalens Jacques, Roussel Patrice, 1998, *Méthodes de recherche en gestion des ressources humaines*, Economica, Paris.

Ladwein Richard, 2003, *Le comportement du consommateur et de l'acheteur*, Economica, France.

Liquet Jean-Claude, 2001, *Cas d'analyse conjointe*, Edition, TEC & DOC, Paris.

Luminet Olivier, 2002, *Psychologie des émotions*, De Boeck, France.

Lyotard Jean-François, 1979, *la condition postmoderne, rapport sur le savoir*, les éditions de minuits, France.

Marion Gilles, Azimont Frank, Mayaux François, Michel Daniel, Porter Philippe, Revat Robert, 1998, *Marketing Mode d'emploi*, 2ème édition, Edition d'organisation.

Mathieu Jean-Pierre, 2006, *Design et Marketing, Fondements et Méthodes*, l'Harmattan, France.

Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2006, *Formes et proportions universelles*, in Jean-Pierre Matthieu, Design et Marketing : Fondements et Méthodes, l'Harmattan, Paris.

Morel Gaël, 2006, Ergonomie et conception de produit, in design et marketing, fondements et méthodes, (eds) Mathieu Jean-Pierre, Jean-Pierre Matthieu, Design et Marketing : Fondements et Méthodes, l'Harmattan, Paris.

Moscovici Serge, 1984, Psychologie Sociale, PUF fondamental, Paris.

Naceur Abdelmadjid, 2010, *Quand l'émotion perçoit et décide : un paradigme se construit*, (dir) Du percept à la décision, intégration de l'émotion, cognition et la motivation », Neurosciences & cognition De Boeck supérieure.

Nuttin Josef, 1972, *L'attitude sociale et le problème de son changement*, Ids, Moscovici Serge (dir), Introduction a la psychologie sociale, Tom I.

Norman Donald, 2012, *Design émotionnel: pourquoi aimons-nous ou détestons-nous les objets qui nous entourent?*, traduction Kamel Ben yousef, Cyril de Charentenay, Saverio Sbalchiero, De Boeck, France.

Quarante Danielle, 1994, *Elément de design industriel*, Seconde édition, Polytechnica, France.

Rimé Bernard, 2005, *Le partage social des émotions*, PUF.

Rock Irwin, 2001, *La perception, collection Neurosciences & Cognition*, De Boeck Université, Paris.

Roehrich Gille, Hoffmann Jonas, Valette-Florence Pierre, 2006, « Design et marketing de nouveau produit », in Mathieu Jean-Pierre (ed), Design et Marketing, Fondements et méthodes , l'Harmattan, Paris.

Roehrich Gilles, Hofmann Jonas, Valette-Florence Pierre, 2006, *Design et marketing du nouveau produit*, eds Mathieu Jean-Pierre, Design et Marketing: Fondements et Méthodes, Collection Recherche en Gestion, l'Harmattan, Paris.

Roulet Bernard, Droulers Olivier, Divard Ronan, Urien Bertrand, 2006, *La couleur dans le design*, in Jean-Pierre Matthieu, Design et Marketing : Fondements et Méthodes, l'Harmattan, Paris.

Roussel Patrice, Durreieu François, Campoy Eric, El Akrami Assaad, 2002, *Méthodes d'équations structurelles : Recherche et applications en Gestion*, Economica, Paris.

Seron Xavier, 1997, *La Neuropsychologie Cognitive, Que Sais-Je*, 3e édition, Paris : Presses Universitaires de France.

Walter Aaron, 2012, *Design émotionnel*, édition Eyrolles, Paris.

Zaltman Gerald, 2003, *Dans la tête du client, ce que les neurosciences disent au marketing*, Edition d'Organisation, Paris.

Conference Proceedings

Borja De Mozota Brigitte, 2010, The brand aesthetics model: reconciling designer and marketers on brand management, *Acte de l'International conference on kansei engineering and emotion research*, http://dqi.id.tue.nl/docs/pdfs/2010_Levy_Bouchard_Yamanaka_Aoussat_KEERproceedings.pdf, [En ligne], consulté le 06/04/2011.

Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2002, « The influence of privileged angles and remarkable proportions in shapes, and their relevance for marketing and product design », *Proceedings of the 11th International Forum on Design Management Research and Education*, Boston : États-Unis.

Morris Jon, Karrh James, 1995, “Assessing Affective Response To Television Advertising Using The Self- Assessment Manikin (SAM)”, *Proceedings of the conference, the annual meeting of the American Psychological Association*, New York.

Roehrich Gilles, Valette-Florance Pierre, Ferrandi Jean-Marc, 2002, « An exploration of the relationships: between innate Innovativeness and Domain Specific Innovativeness », in *AP - Asia Pacific Advances in Consumer Research*, vol. 5, eds. Ramizwick and Tu Ping, Valdosta, GA : Association for Consumer Research, p.379-386. [En ligne], <http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11841>, consulté le 12/02/2012.

Actes de colloques et communications

- Ackermann Claire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, Fort-Rioch Laurence, 2012, « L'impact de l'expérience antérieure sur l'attitude implicite à l'égard d'un nouveau design produit : le cas du rétro-marketing automobile », *Actes du congrès international de l'association Française de Marketing*, Brest, 9-11 mai.
- Belboula Imène, Ackermann Calire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014, « Design et positionnement des produits horlogers : l'apport de la cognition implicite », *9^{ème} journée de recherche marketing horloger*, le 03 décembre, Neuchâtel, Suisse.
- Belboula Imène, Ackermann Calire-Lise, Mathieu Jean-Pierre, 2014, « Design produit et positionnement marketing : L'apport de la cognition implicite », *Actes in 13th international Marketing Trends Conference*, January 24-25, Venice.
- Bressoud Etienne, 2008, « La force de l'attitude : Quelle modération de la relation entre attitude, intention d'achat et comportement ? », *7th International Congres Marketing Trends*, Venice, 25-26 January.
- Darpy Denis, 1997, « Une variable médiatrice du report d'achat : la procrastination », *Actes du 13^o congrès de l'Association Française de Marketing*, Toulouse.
- De Ferrand Florence, Robinot Elisabeth, et Giannelloni Jean-Luc , 2009 « Le modèle étendu du comportement dirigé par un but appliqué à l'achat de produits issus du commerce équitable : une première exploration », *14èmes Journées de Recherche en Marketing de Bourgogne*, <http://leg2.u-bourgogne.fr/CERMAB/z-outils/documents/actesJRMB/JRMB14-2009/DeFerran%20Robinot%20Giannelloni.pdf>, [En ligne], consulté le [22/05/2011](http://leg2.u-bourgogne.fr/CERMAB/z-outils/documents/actesJRMB/JRMB14-2009/DeFerran%20Robinot%20Giannelloni.pdf).
- [El Akremi Assâad, Richebé Nathalie, Nasr Mohamed Ikram, 2011, « Rôle de la justice organisationnelle dans la socialisation des nouvelles recrues : test d'un modele interactionniste en médiation modérée », *Actes du congrès agrh, reims management school*, \[En ligne\], <http://www.reims-ms.fr/agrh/docs/actes-agrh/pdf-des-actes/2011elakremi-nasr-richebe.pdf>, consulté le 11/10/2013.](http://www.reims-ms.fr/agrh/docs/actes-agrh/pdf-des-actes/2011elakremi-nasr-richebe.pdf)
- Ezan Pascale, Lagier Joëlle, 2008, « Implication, âge et genre: trois caractéristiques individuelles de la sensibilité esthétique de l'enfant », *International Congress Marketing Trends*. Venice, 17th-19th January.

- Hart Edward, Jacoby Jacob, 1973, "Novelty, recency, and scarcity as predictors of perceived newness", Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association, p. 845-846.
- Heilbrunn Benoît, 2008, « Le design est-il l'avenir du marketing ? Petite lecture sémiotique de l'innovation », *International Congress Marketing Trends*, Venice, 17th-19th January.
- Hoffmann Jonas, Roehrich Gilles, Mathieu Jean-Pierre, 2006, « Le rôle médiateur de l'intention d'usage dans la relation entre l'anticipation des usages et l'intention d'achat d'un nouveau produit », Actes in *International Congress Marketing Trends*, 20th-21th, Venice, [En ligne], http://www.marketing-trends-congress.com/archives/2006/Materiali/Paper/Fr/Hoffmann_Roehrich_Mathieu.pdf, consulté le 28/12/2012.
- Hoffman Jonas, Roehich Gille, et Mathieu Jean-Pierre, 2010, « The role of emotions as antecedents of cognitive assessment in the evaluation of incremental versus really new products », *International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research (KEER)*.
- Hoffmann Jonas, Roehrich Gilles, Mathieu Jean-Pierre, 2006, « Le rôle médiateur de l'intention d'usage dans la relation entre l'anticipation des usages et l'intention d'achat d'un nouveau produit », Actes *International Congress Marketing Trends*, [En ligne], http://www.marketing-trends-congress.com/archives/2006/Materiali/Paper/Fr/Hoffmann_Roehrich_Mathieu.pdf, consulté le 02 /03/2012.
- Magne Stéphan, Durrieu François, 1999, Comment mesurer l'attitude esthétique ? Validation d'une échelle de mesure appliquée au design de couverture de livre, *Actes du congrès de l'AFM*, 19-20 mai, Strasbourg.
- Marion Gille, 1996, « Un instrument de la conviction : le concept produit », *Actes du congrès international de l'association Française de Marketing*, 22-23 mai, Poitiers.
- Mathieu Jean-Pierre, Le Ray Michel, 2004, « Universalité dans les formes, angles privilégiés et proportions remarquables : application aux images et aux objets », in *Actes des 1ères journées de recherche sur le Marketing Design*, Nantes.

- Mrion Gilles, 1996, « Un instrument de la conviction : le concept de produit », in Actes du congrès international de l'Association Française de Marketing, p.261.
- Pantin-Sohier Gaëlle, 2011, « Evaluation d'un nouveau produit alimentaire : le rôle de la congruence et du packaging », *Acte du congrès de l'association Française de marketing*. 19-20 mai, Bruxelles.
- Pêtre Arnold, 2003, « Mémorisation non consciente des publicités : apport d'une mesure implicite dans une application au Netvertising », *Proceeding of the 3th International Congress, Marketing Trends*, Venice, 28-29 november.
- Pêtre Arnold, 2005, « Mesure de l'exposition incidente à un spot publicitaire radio: apports et perspectives liés à l'utilisation d'un test indirect de la mémoire implicite », *Proceeding of the 5th International Congress, Marketing Trends*, Venice, 21-22 january.
- Roehrich Gille, Valette-Florence Pierre. et Ferrandi Jean-Maric 2002, « Comparaison de la validité prédictive de deux conceptualisations de l'innovativité », *Actes du 18ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM)*, Lille, 23-24 mai, p.295-310.
- Roehrich Gilles, 1985, « Innovation et nouveauté perçue », *Acte du congre annuel de l'Association Française de Marketing (AFM)*, Lille-Le Touquet, 29-30 avril, 22-45.
- Touzani Mourad, Allagui Anis, 2003, « Comparaison des propriétés psychométriques de trois échelles psychométriques de l'innovativité », *Actes des 3èmes Journées Internationales de la Recherche en Sciences de Gestion*, Association Tunisienne des Sciences de Gestion (ATSG), Tunis, 20-22 Février.
- Touzani Mourad, Bouaziz Intissar, Ben Zina Sonia, 2003, « Les facteurs culturels explicatifs de l'innovativité du consommateur : une étude exploratoire », *Actes du Congrès International de l'AFM*, Tunis, 9-10 mai, p. 194.

Thèses

- Ackermann Claire-Lise, 2010, *Cognition implicite et comportement du consommateur : application a deux marques de véhicules automobiles*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, université de Nantes.
- Bressoud Etienne, 2001, *De l'intention d'achat au comportement: Essai de modélisation incluant variables attitudinales, intra-personnelles, et situationnelles*, Thèse de doctorat université de Paris I – Panthéon Sorbonne.
- Damak Leila, 1997, *Corps du consommateur et design du produit : recherche d'une similarité ou d'une complémentarité*, Thèse de doctorat, DMSP, Paris Dauphine.
- El Hilali Nabil, 2012, *L'intégration design et marketing : Tension, collaboration, et perspective*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, IAE de Nantes.
- Galan Jean-Philippe, 2003, *Musique et réponse à la publicité : effets des caractéristiques, de la préférence, et de la congruence musicale*, université des sciences sociales de Toulouse, Institut d'administration des entreprise.
- Hachicha Ikram, 2013, *Design et Marketing des services : Système de Représentations cognitives des innovations touristiques-culturelles dans le Sud-est Tunisien*, Thèse de doctorat, institut d'économie et de management , IAE-Nantes, université de Nantes.
- Magne Stéphane, 1999, *Essai de mesure de l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging et d'une variable explicative, la sensibilité esthétique personnelle : une application aux couvertures de livres*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, université des sciences sociales de Toulouse.
- Marzouki Yousri, 2006, *Rôle de l'Attention Spatiale dans l'Identification des Mots et des Lettres*, Thèse de doctorat en psychologie, université d'Aix-Marseille I.
- Pelet Jean Éric, 2008, *Effets de la couleur des sites web marchands sur la mémorisation et sur l'intention d'achat de l'internaute*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, institut d'économie et de management, université de Nantes.
- Roulet Bernard, 2004, *L'influence de la couleur en marketing : vers une neuropsychologie du consommateur*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, école doctorale de sciences économiques et de gestion, Université de Rennes 1.

Documents électroniques

- Baillargeon Jacques, 2003, *L'analyse en composante principales*, 2003, p.1, [En ligne], <http://www.uqtr.ca/cours/srp-6020/acp/acp.pdf>, consulté le 12/03/2013.
- Baillargeon Jacques, 2003, *L'analyse factorielle exploratoire*, [En ligne], <http://www.uqtr.ca/cours/srp-6020/afe/afe.pdf>, consulté le 12/03/2013.
- Cristau Cécile, Strazzieri Allain, 1996, *Implication durable et leadership d'opinion : la valeur prédictive de trois échelles d'implication durable*, working Paper n° 462, Institut d'administration des entreprises, Université d'Aix Marseille.
- Hayes Andrew, 2012, « *PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling* » [White paper], <http://www.afhayes.com/introduction-to-mediation-moderation-and-conditional-process-analysis.html>, consulté le 11/10/2013.
- Hayes Andrew, 2014, (in press), « *An index and test of linear moderated mediation* », *Multivariate Behavioral Research*, [En ligne], <http://www.afhayes.com/public/MBRinpress.pdf>, consulté le 16/10/2014.
- Ingarao Aurore, 2006, *La théorie de la catégorisation : un concept de psychologie cognitive en marketing*, CERMAT, IAE de Tours, [En ligne] <http://cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/Ingarao-2006.pdf>, consulté le 10/04/2011.
- Lichtlé Marie-Christine, Plichon Véronique, 2004, *La mesure des émotions ressentis en magasin : étude exploratoire*, Cahiers de recherche n° 114, [En ligne], http://cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/CAHIER_2004-114_LICHTLE_PLICHON.pdf, consulté le 12/02/2010.
- Marianne Bailly, 2012, « *Les produits dentaires ont le sourire* », [En ligne], <http://www.lsa-conso.fr/les-produits-dentaires-ont-le-sourire,130318>, consulté le 12/12/2012.
- Olson, Michael, Fazio, Russell, 2009, « *Implicit and explicit measures of attitudes: The perspective of the MODE model* », In Petty Richard, Fazio Russell, et Briñol Pablo (Eds), *Attitudes: Insights from the new implicit measures*, Mahwah, NJ: Erlbaum, New York, [En ligne], <http://faculty.psy.ohio->

state.edu/fazio/fazio/pages/documents/OlsonFazioMODEchapter_FinalVersion.pdf, consulté le 15/05/2012.

Petty Richard, Cacioppo John, 1981, Attitude and persuasion : Classic and contemporary approaches, <https://www.k4health.org/sites/default/files/Petty%20and%20Cacioppo%201981.pdf>, [En ligne], consulté le 16/12/2011.

Werner Wothke Werner, Arbuckle James, 1996, SPSS White Paper Full Information Missing Data Analysis, [En ligne], <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/downloads/white-papers.html>, consulté le 16/05/2012.